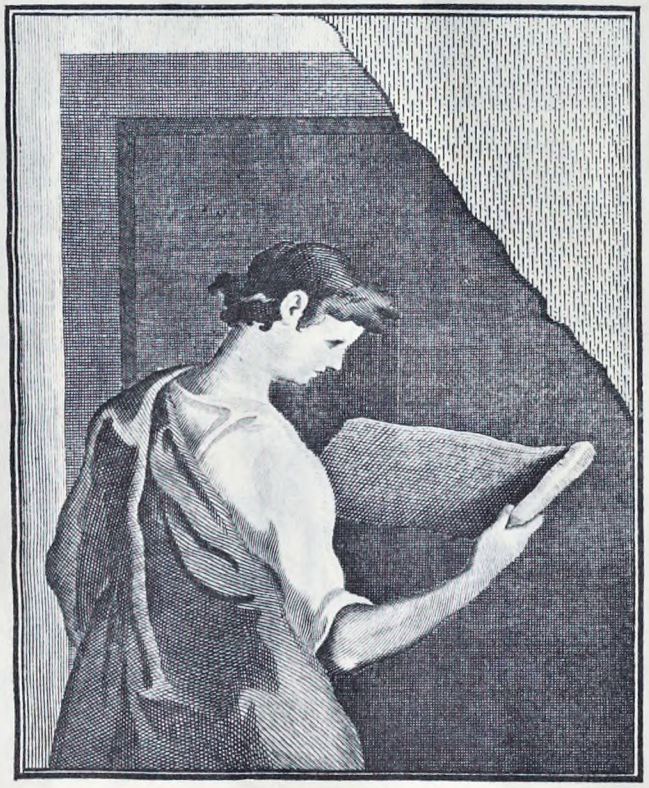


THE J. PAUL GETTY MUSEUM LIBRARY

Haim. pag. 551. N. 12 — 48.—

AVVERTIMENTI E REGOLE
CIRCA L'ARCHITETTVRA CIVILE, SCVLTVRA, PITTVRA, PROSPETTIVA, ET ARCHITETTVRA MILITARE PER OFFESA, E DIFESA DI FORTEZZE.

Di Pietr' Antonio Barca Ingegnero Milanese.

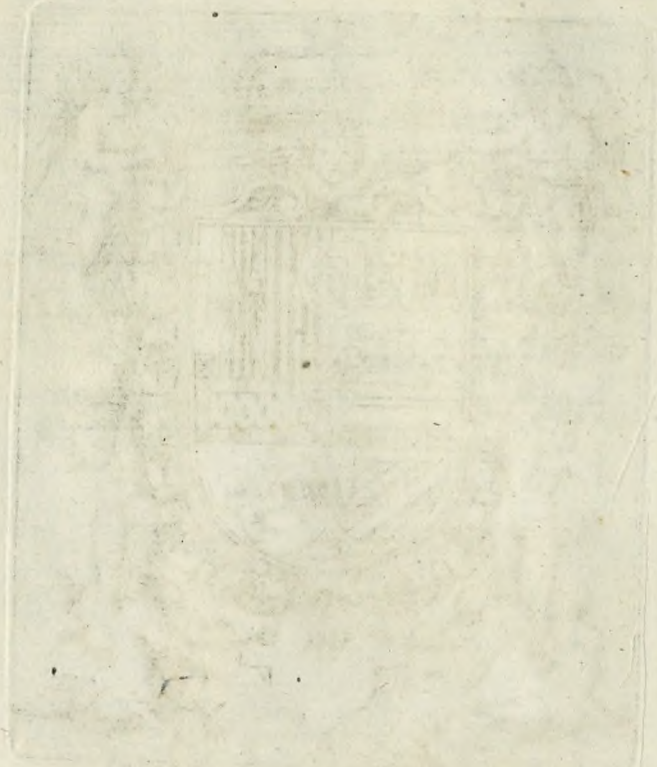
DEDICATE AL POTENTISSIMO FILIPPO III. RE DI SPAGNA, E DELL'INDIE, ETC. DIFENSORE DELLA SANTA FEDE CATTOLICA.

1620. *Die 13. Aprilis.*

Imprimatur Fr. Io. Baptista Spadius Vic. Gen. S. Inq. Mediolani.

Al. Bossius Canonicus Ord. Theologus pro Illustrissimo D. Cardinali Archiepiscopo.

Vidit Saccus pro Excellentissimo Senatu.



Potentiſs.mo Rè.

TROVANDOMI *hauere fatto ſcielta di alcune mie più ſingolari fatiche (quali però ſi ſiano) è quelle ridotte ſotto breui auuertimenti, e regole d'Architettura, Scultura, Pittura, Proſpettiua, e Fortificationi per offeſa, e difeſa di Fortezze; ſono ſtimulato da alcuni miei famigliari à darle in luce; perſuadendomi, che ſiano per eſſere non tanto di curioſo guſto, quanto anco di qualche vtilità à profeſſori di ſimili ſcienze. E perche doppo Dio quanto sò, e vaglio, tutto lo conoſco fortunatiſſimo, sì per eſſer nato ſuddito di Potentiſſimo Rè, come è V. Maeſtà, sì anco per trouarmi da quella gratificato con priuilegio di ſuo Ingegnero; hò preſo ardire di mantellare, & inuiare con ogni riuerenza queſte mie deboli fatiche ſotto la protettione di V. M., alla quale le dedico, & humilmente conſacro, rendendomi ſicuro, che, ſe non le aggradirà l'opera, almeno le ſia per aggradire l'affetto, e purità di cuore, che ſempre hò hauuto ardentiſſimo di diſeruire à V. M., alla quale per fine priego da Dio ogni ſalute, & il colmo d'ogni felicità per la perpetua conſeruatione di ſuoi Stati, e Regni. Dat. in Milano à 2. d'Aprile 1620.*

D. V. M.

Humiliſs. ſeruitore

Pietr' Antonio Barca.

A i benigni Lettori.

NON hà dubio alcuno, che per maggiore intelligenza di quanto si è in questa ōpera ristretto, si douerebbono preporre, e dichiarare molti termini, & altre cose appartenenti à simili scienze, ma supponendosi hauer à trattare con persone di tali principij à sufficienza instrutti, si è più tosto voluto attendere ad alcune prattiche, che alla theorica di essi, e però.

Nell' Architettura si sono disegnati li cinque ordini di colonne tutti d'vn'altezza, acciò si veda l'vna dall'altra sua grossezza, e bellezza: di più si sono dette le scienze, che hà d'hauere l'Architetto, e sue regole d'Architettura con alcune proportioni d'Aritmetica, e Geometria.

Nella scultura si è disegnata la Figura virile, e Feminile di teste otto, le quali sono dette di prima bellezza, & altre cinque Figure, le quali corrispondono à'i detti cinque ordini di colonne tutte con sue simetrie; dando anco regola per rappresentare statue in alto, il fare de' Coloßi, e Prospettiue di basso rilieuo.

Nella Pittura si é dato regola giusta per mettere in Prospettiua qual si voglia quantità di Figure, e qual si voglia cosa d'Architettura, & il modo per li scurci, e come si piglia il lume con sue ombre, quanti siano i lumi, e che cosa sia lume ordinario, riflesso, refratto, e sbattimento.

Nell'Architettura militare si è disegnato in che modo si possi aggiustare, che le difese da fianco à punta di Belloardo siano tutte vguali, e si è discorso come si offende, e difende vna Fortezza, e come si custodisca in tempo di pace, e di guerra.

TAVOLA
Delle cose, che nell' Opera si contengono.

Architettura ciuile con suo discorso à carte 4, 5.
Proportioni, Aritmetiche, e Geometriche à carte 6, 7.
Li cinque ordini di Colonne disegnate tutte d'vn'altezza à c. 8
Colonna Toscana à c. 9
Colonna Dorica à c. 10
Colonna Ionica à c. 11
Colonna Corinthia à c. 12
Colonna Composita à c. 13
Scultura, e suo discorso à c. 14, e 15.
Figura Virile di teste 8. in profilo, in faccia, & in schena, come Gioue à c. 16
Figura della Femina di teste 8. in profilo, in faccia, & in schena, come Minerua á c. 17
Figura, come Ercole à c. 18
Figura, come Marte à c. 19
Figura, come Gioue per far Colossi à c. 20
Figura, come Venere à c. 21
Figura, come Ninfe, e Muse à c. 22
Pittura, e Prospettiua, e suo discorso à c. 23, e 24
Dimostratione per la distanza, che effetto fà la Prospettiua à c. 25
Pianta per pigliare le larghezze in tela di Prospettiua à c. 26
Profilo per pigliare le altezze in tela di Prospettiua à c. 27
Tela di prospettiua con sue misure à c. 28
Come si disegnano i scurci à c. 29
Come si piglia il lume à c. 30
Architettura militare per offesa, & difesa di fortezze, con suoi discorsi; e disegni, da carte 31. sino à c. 46.

Sonetto.

Di Gio. Francesco Clerici Seniore I.C. e Causidico Collegiato di Milano in lode dell'Autore.

Quel che'n si vasto Mar, con mille carte
Altri tentar, ed altri anco s'imbarca;
Ma ritornando al fin, poco ne scarca,
Dietro lasciando à se la miglior parte;
Hor con sue dotte vele, e industri sarte,
Questa INGEGNOSA tua famosa BARCA
In cosi breue spatio il tutto varca,
Che ne stupisce il Ciel, Natura, e l'Arte.
Erganſi dunque in glorioſi carmi,
Colossi, Archi Trofei, nel tuo bel nome:
E quel s'incida in pretioſi marmi.
Che l'honorate tue canute chiome,
Già ti corona Olimpo; e veder parmi
Ne vada altier di tue gradite ſome.

IL grande IDDIO Supremo, & Eccelso Architetto hauendo creato i Cieli, e la Terra, con peso, numero, e misura; dando al peso la materia, al numero la diuersità della materia, alla misura la grandezza, ò sia forma, qual è circolare, come la più perfetta dell'altre, & hauendo dato virtù à i Cieli, che girano come si vede con sì stupendo, e mirabil moto intorno à questa machina mondiale, quale anch'essa è di figura sferica, come centro di essi Cieli immobile risiede; creò l'huomo quasi ritratto dell'istesso Mondo, che però è detto da Filosofi Microcosmo, cioè Mondo picciolo, poiche l'huomo allargando le gambe, e le braccia, e ponendo il compasso nell'ombelico, forma la figura tonda, le carne è la Terra, le ossa sono li Monti, le vene i Fiumi, il ventre il Mare, che le acque riceue, e manda; e sicome in tutte le parti del Mondo si troua acqua, in tutte le parti dell'huomo si troua sangue. Sicchè come è detto, l'huomo è vn picciol Mondo.

Di più IDDIO insegnò à Noè à fabricare l'Arca à proportione dell'huomo, cioè lunga Cubiti 300. larga 50. alta 30. e così l'huomo è largo nel petto la sesta parte della longhezza, & in fianco alto li tre quinti.

Quindi è che gli Antichi vedendo l'huomo creato da Dio à comparatione del Mondo, come è detto, e con tanto bell'ordine, e proportione, anch'essi à similitudine dell'huomo hanno fondato l'Architettura, dando la forma à Tempij, & altre fabriche à proportione di quello.

Li Toscani, per le colonne s'imaginorno vn'huomo robusto, e bene quadrato di teste 7. e fecero la colonna, nominandola dal paese loro Toscana di 7. diametri, e la consacrarono al Hercole.

Li Dorici medemamente s'imaginorno vn'huomo di teste 7. ma più delicato, e così fecero la colonna Dorica di 7. diametri, con più belli ornamenti della Toscana, e la dedicarono à Marte, & ancora à Minerua.

Li Ionici considerorno, il più bel corpo dell'huomo essere di teste 8. & così fecero la Colonna Ionica di 8. diametri, e la consacrorno à Gioue, & ancora à Diana, & al Padre Ibero.

Li Corinti la considerorno di teste 9. cauandole da Giouani belle, e suelte, e la dedicorono à Venere, & à Proserpina.

Si è poi anco fatta la composita di teste 10. componendola più leggiadra, e suelta, e la dedicorono alle Giouinette Ninfe, & alle Muse.

In oltre gli Antichi cauorno ancora le misure dall'huomo, cioè il Dito, il Palmo, il Cubito, il Piede, formati co 5. piedi vn passo, cō mille passi vn miglio, &c. da quali misure hanno poi cauato artificiosamente la pra-

E per dire qualche cosa dell'Eccellenza dell'Architettura, prima di venire alla pratica.

Vitruuio dice, che l'Architettura è scienza, che al giuditio di questa s'approuano tutte le Arti.

Platone dice, che l'Architetto non fà mestiero alcuno, ma è soprastante à tutte le altre Arti.

Vit-

Vitruuio vuole, che l'Architetto habbi scienze num. 11. cioè Lettere, Disegno, Geometria, Aritmetica, Prospettiua, Historia, Filosofia, Musica, Medicina, Leggi, & Astrologia, cioè Lettere tanto, che sappi mettere il suo concetto in scritto. Disegno, Geometria, Aritmetica, Prospettiua, quanto più egli sà, tanto più Eccellente viene stimato. Deue possedere l'Historia per saper rappresentare i soggetti, e fatti Eroici, ò vero segnalati; Filosofia, per sapere la natura delle materie, che fanno bisogno per Fabriche; Musica per le proportioni, e consonanze, che hanno d'hauere le longhezze, larghezze, & altezze, e corrispondenza d'ornamenti; Medicina per saper conoscere li siti, acque, e materie salubri, Leggi per sapere quello si può fabricare con ragione senza danno d'altri; & Astrologia per conoscere le regioni de'Venti, l'Equinotio, il Solstitio, i corsi de'Pianeti, e delle stelle, acciò si sappi quello, che si fabrica, in che sito si ritroua rispetto à' Cieli.

S'aggiunge, che la ben fondata, e bella Architettura ha le regole, che seguono dette da Vitruuio, Ordine, Simetria, Eutrimia, Dispositione, Distributione, e Decoro.

L'ordine è che le parti habbino corrispondenza al tutto; e li mezi de i voti, e de i pieni. Siano voti contra voti, e pieni contra pieni, & il medemo in altezza, li voti sopra voti, e pieni sopra pieni, e quello, che è à mano dritta, sia ancora à mano sinistra.

La Simetria vuole, che la lunghezza, larghezza, altezza habbino proportione, e consonanza insieme.

Vi è proportione Quadrata, Diagonale, Media proportionale, sesquiquarta, sesquiterza, sesquialtera, Superpartiente terza, superpartiente qnarta. Dupla, Dupla sesquiquarta, sesquiterza, e seguono medemamente le proportioni nella triplicata, e quadrupla. Le consonanze sono.

Diapinte o o o Diatesaron o o o o Diapason o o Diapasondiapente o o o Desdiapason o o o o.

o o o o o o o o o

Tuono. o o o o o o o o

o o o o o o o o o

L'Eutrimia richiede, che le cose siano bene lineate, contornate, e profilate, in modo che habbino gratia, politezza, e leggiadria.

La dispositione fà che le parti habbino corrispondenza al tutto, sì d'ornamenti come di commodità, e che le Sale, Camere, Portici, Loggie, Scale, Cucine, Cantine, Stalle, &c. siano ben disposti à suo luogo, & in modo, che il seruitio dell'vno non impedisca il seruitio dell'altro.

La distributione ricerca, che le materie, cioè pietre viue, pietre cotte, legnami, ferramenti, pitture, sculture e stuchi siano distribuiti à suoi luoghi.

E finalmente il Decoro è di due sorti, Decoro per natura, che è sapere eleggere il sito condecente alla qualità

lità della fabrica; e Decoro per ſtatione, che è edificare, & ornare le fabriche, conforme allo ſtato di quello, per cui ſi fabrica.

L'vſo antico era di conſacrare gli ordini di colonne alli falſi Dei, hora tralaſciandoſi cotal coſtume, ſi applicaranno nel modo, come ſegue, cioè.

A fabriche di fortezze, ò altre fabriche, che habbino à moſtrare robuſtezza, ſe applicarà l'ordine Toſcano, accompagnato ancora alle volte con il ruſtico. A priuati l'ordine Toſcano, e ſopra Dorico. A nobili il Dorico, e ſopra Ionico. A Prencipi, & à fabriche publiche, il medemo Dorico, e ſopra Ionico: ma di proportione più grande, cioè Colonnoni, Saloni, Cameroni, e tutte le dette applicationi, Se è il biſogno per finimitar i termini.

A fabriche Eccleſiaſtiche, ad honore de Santi Eremita, come S. Antonio, & altri ſimili, ſi applica l'ordine Toſcano; & alli Apoſtoli, e Martiri il Dorico. A Sante Vergini, e Martiri, il Ionico, e Corinto. A Dio, & alla Vergine Maria il Corinto, e Compoſito; e per finimento à tutte le dette applicationi, s'è il biſogno, i termini Angelici.

Ma per diſcendere più alla prattica di quanto ſi è detto di ſopra, Dico che veramente è grande l'inuentione delli cinque ordini di Colonne; perche quello, che bene le sà applicare, ſecondo la qualità delle Fabriche, rende le Fabriche di marauigliosa bellezza, fortezza, e commodità, e per queſto ſi ſono diſegnati li ſeguenti cinque ordini di Colonne, come ſi vede, fatti tutti *ad vn'altezza*; onde bene ſi vede l'vna dall'altra, la ſua bellezza, e fortezza, come à carte num. 8. coſa, *che non ſi è fatta* da altri Autori, quali hanno diſegnato tali ordini tutti di vna medema groſſezza all'imoſcapo; *onde* creſcono in altezza l'vna più dell'altra; e ſi auerta, che ſe bene ſi è diſegnata la colõna *Dorica di teſte* 7 ½; però ſi loda per fabriche di robuſtezza farle di teſte 7. & per fabriche publiche *di teſte* 7 ½ Eccleſiaſtiche di teſte 8. ſi è fatto ancora la Colonna Corinthia di teſte 9. acciochè la compoſita *reſti* più ſuelta di teſte 10.

E perche conforme alle diuerſità delle fabriche, deuono hauere le loro diuerſe proportioni, ſi oſſeruaranno le ſeguenti.

Piazze, Cortili, Veſtiboli, quanto più ſi auuicinaranno alla proportione quadrata, tanto più ſaranno lodati.

Portici ruſtici, ò di Magazeni, ò di Forrezze, la larghezza con l'altezza di proportione quadrata, l'intercolunnio di proportione ſeſqui altera.

Portici di Nobili, la larghezza con l'altezza di proportione ſeſquiterza, e ſino alla ſequialtera, l'intercolunnio di proportione, non più largo della dupla.

Portici di fabriche publiche, ò de Prencipi, la larghezza con l'altezza, di proportione ſeſquialtera, & ſino alla dupla, l'intercolunnio dupla.

Camere

Camere, la larghezza con l'altezza di proportione quadrata, e fino alla sesquiterza, e la larghezza con l'altezza di proportione quadrata, & fino alla sesquiterza.

Sale, la longhezza con la larghezza di proportione non meno della sesquialtera, e fino alla dupla. La larghezza con l'altezza di proportione quadrata, & fino alla sesquiterza.

Naui di Chiese; la lunghezza con l'altezza non meno della sesquialtera; ne più della dupla; e le Naui laterali, la larghezza con l'altezza di proportione dupla; l'intercolunnio di proportione dupla. L'entrate delle Capelle, di proportione dupla.

Chiese à foggia di Tempij, quadrati ò circolari; la lunghezza con l'altezza non meno della proportione sesquialtera; e s'è con tribuna, fino alla dupla, e dupla sesquialtera.

Porte ruſtiche, ò porte di Fortezze, la larghezza della luce, con l'altezza di proportione non meno della sesquialtera, ne più della dupla, altre porte dupla.

Porte di Chiese, non meno della dupla, ne più della dupla sesquiterza.

Vsci di Camere, la larghezza della luce con l'altezza, non meno della dupla sesquialtera.

Portine, non meno della dupla, ne più della dupla sesquialtera.

Fineſtre di proportione, dupla sesquiquarta, e fino alla dupla sesquialtera, saluo nelli casi verso strada; à case priuate, alli principali luoghi, acciò nó vi si possi guardar dētro, di ꝓportione sesquiquarta, ò sesquialtera.

A Chiese si fanno feneſtre, e feneſtroni; le feneſtre di proportione dupla sesquiquarta, e fino alla dupla sesquialtera; feneſtroni, non meno della proportione sesquiterza, e fino alla dupla sequiterza.

La commodità hà di preualere alla bellezza: e perche vengono dei casi, che per fare, che i piani di sopra siano tutti vguali, s'accresce proportione alle Camere, ouero si sminuiscono alle sale, questo è tolerabile, secondo la qualità della persona à chi si fabrica. ma se è fabrica publica, ò di personaggi, ò di Prencipe, si osseruaranno le proportioni già dette, e più presto si sminuiranno. La proportione delle Camere, e per arriuare all'altezza della Sala, quella si compartisse in due Camere, ouero vna Camera, & vn mezzano.

Ornamenti di Porte, Vsci, Feneſtre, Feneſtroni, la faccia delle pilaſtrade, per ciascuna pilaſtrada, larghi non meno della sesta parte, ne più della quarta parte della larghezza della luce. e volendoli accompagnare con colonne, termini, ò altro, questo si lascia all'arbitrio, secōdo il bisogno, che si haurà da rappresentare.

Et acciò meglio siano intese tutte le dette proportioni si è disegnato la seguente figura di proportioni Aritmetiche, & altre figure di proportioni Geometriche, quali per molti casi, che occorrono fāno di bisogno.

Non si tratta d'inuētioni di fabriche Secolari, ne Eccleſiaſtiche, che si lascia ad ogn'vno il suo bel capriccio.

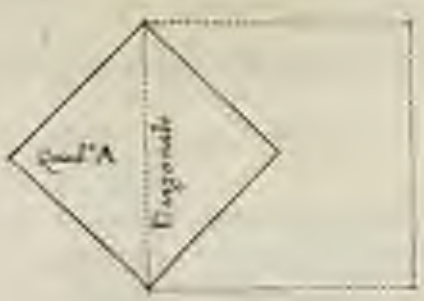
PROPORTIONI ARITMETICHE ET GEOMETRICHE

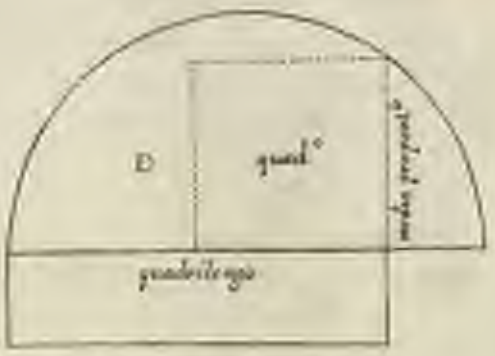
Figura di Prop.ᵉ Arit.ᵉ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Dichiarat.ᵉ della d'Figura di Proport.ᵉ

1. al 2. cioe 2. a 1. ouer 4. a 2. o 8. a 4. e simil.ᵗᵉ multiplice Dupla.
2. al 3. cioe 3. a 2. ouer 4. a 6. sequialtera
3. al 4. cioe 4. a 3. sesquiterza
4. al 5. cioe 5. a 4. sesquiquarta
5. al 6. cioe 6. a 5. superpartiente terza
6. al 7. cioe 7. a 6. superpartiente quarta
7. al 8. cioe 8. a 7. superpartiente quinta
8. al 9. cioe 9. a 8. multiplice superpar.ᵗᵉ dupla sesquialtera
9. al 10. cioe 10. a 9. triplo sesquialtera
10. al 11. cioe 11. a 10. multiplice dupla superpar.ᵗᵉ terza
11. al 12. cioe 12. a 11. dupla superpartie.ᵗᵉ quarta
et cosi in infinito





A Quadrato di linee ferme, che Geometricamente la sua linea Diagonale forma il quadrato segnato con punti, e quello è il duplo del detto quadrato A.

B Figura tonda con suo quadrato di linee ferme; e facendo girare vn circolo, che passi per le punte delli angoli del detto quadrato, forma la figura tonda dupla al detto tondo, e quadrato duplo, si come si vede con linee ferme segnate de punti.

C Triangolo di diuersi lati segnato con linee ferme, che pigliando la metà del suo catetto, forma il quadrilungo segnato con punti vguali al detto triangolo.

D Pigliandosi detto quadrilungo, & alla sua longhezza, aggiongendoli la sua larghezza, poi facendoli sopra vn semicircolo, e poi à catetto trà detta lunghezza, e larghezza, & alzandosi vna linea fino à tanto che arriui al detto semicircolo, si addimanda media proportionale, e si forma il quadrato segnato con punti, qual è vguale al detto quadrilungo.

ARitmeticamente la figura tonda, se il diametro è longo 14. multiplicato per 3 1/7 forma la circonferenza 44. pigliato la metà, ch'è 22. è metà del Diametro, ch'è 7. multiplicato insieme forma la superficie piana 154.

E per sapere la superficie d'vn corpo tondo; si multiplica la detta circonferenza 44. con il Diametro 14. e viene di superficie 616.

E per sapere tutto il corpo solido del detto tondo; si multiplica detto 616. per la sesta parte del detto Diametro 14. che è 2 1/3, e viene di solido 1437 1/2

Questi conti sono li più vsati mà si auerta, che non si può dire giustamente, poiche fin'hora non si è trouato perfettamente la quadratura del circolo, ne la dupplatione del Cubo.

Et ancora non si troua l'Alchimia, il moto perpetuo, il fuoco perpetuo, ne che l'huomo possivolare.

Si è bene trouato da circa 200. anni in quà la Stampa, l'vso della Calamita in mare, la polue, che posta in canna d'Arcobugio, ò Artiglieria, ò cosa stretta, etoccata dal fuoco, rompe, e spezza cõ stupendo moto.

Nel detto trattato si è digredito alquanto, e però tornãdosi all'Architettura seguono li cinque ordini d'Architettura disegnati tutti d'vn'altezza, valendosi de i disegni del Vignola, che li hà disegnati Eccellentemente per via di modulo.

ARCHITETTVRA

Questi sono li sopradetti cinque ordini de Colonne, disegnati tutti sotto ad una altezza, con cui principale misure per via de modulo che bene da essa meglio si vede lina dalaltra la sua fortezza et bellezza. Poi seguono ancora detti cinque Ordini disegnati di maggior grandezza, acciò meglio si veda ogni suo misure e' propri.

Sie formato il modulo che la grossezza della Colonna al moscapo sia dui modi.

Per la Colonna Toscana e' Dorica il modulo e compartito in punti 12.

Per la Colonna Ionica Corintia et Composita il modulo e compartito in punti 18.

Et da esse moduli ne seguono tutte le altre misure.

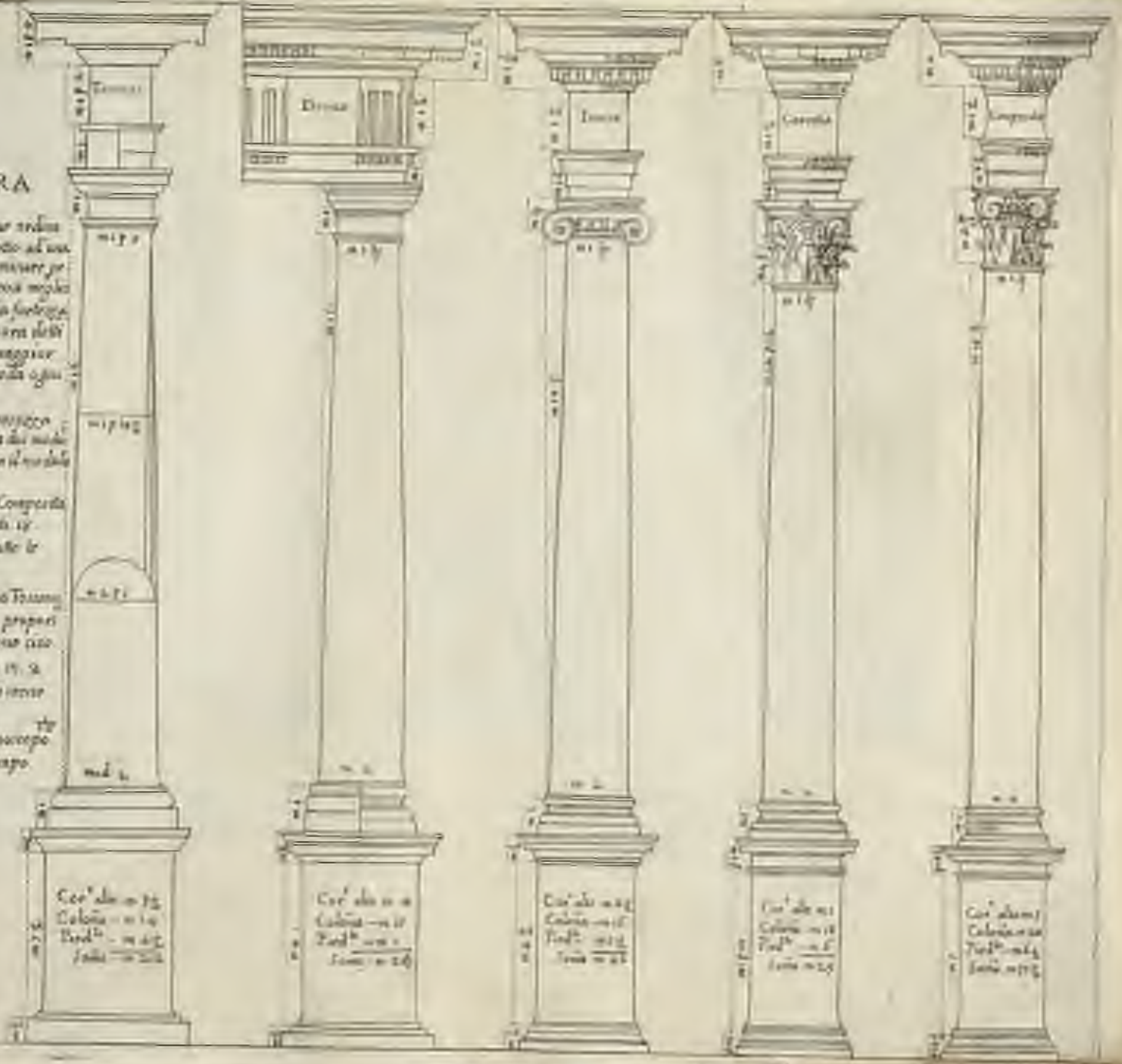
Del fusto della presente colonna Toscana si vede la gratia che un' detto proporti ancora alle altre fusti de colonne cioè.

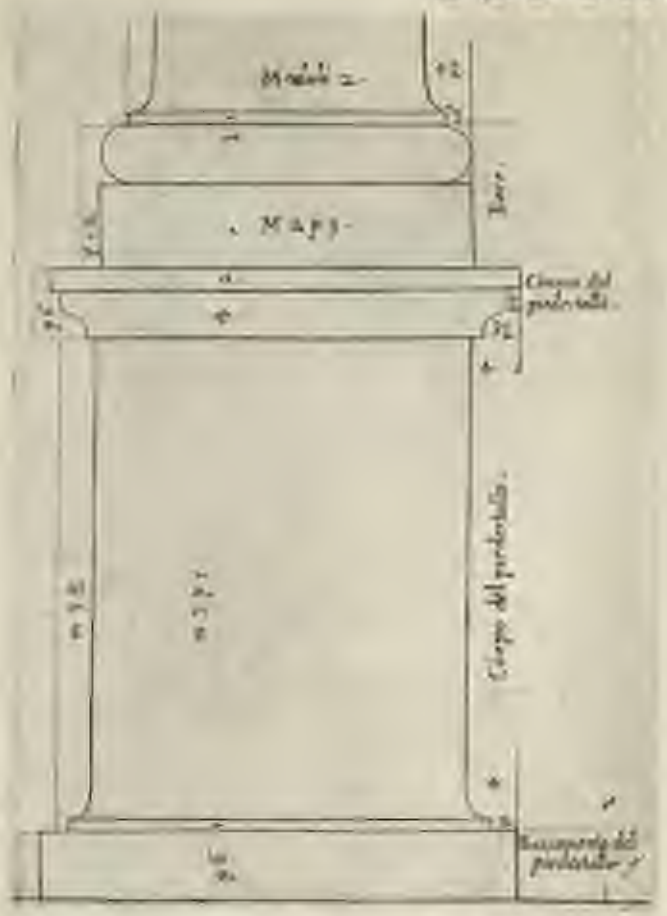
All'Imoscapo la colonna e' grossa 15. 2.

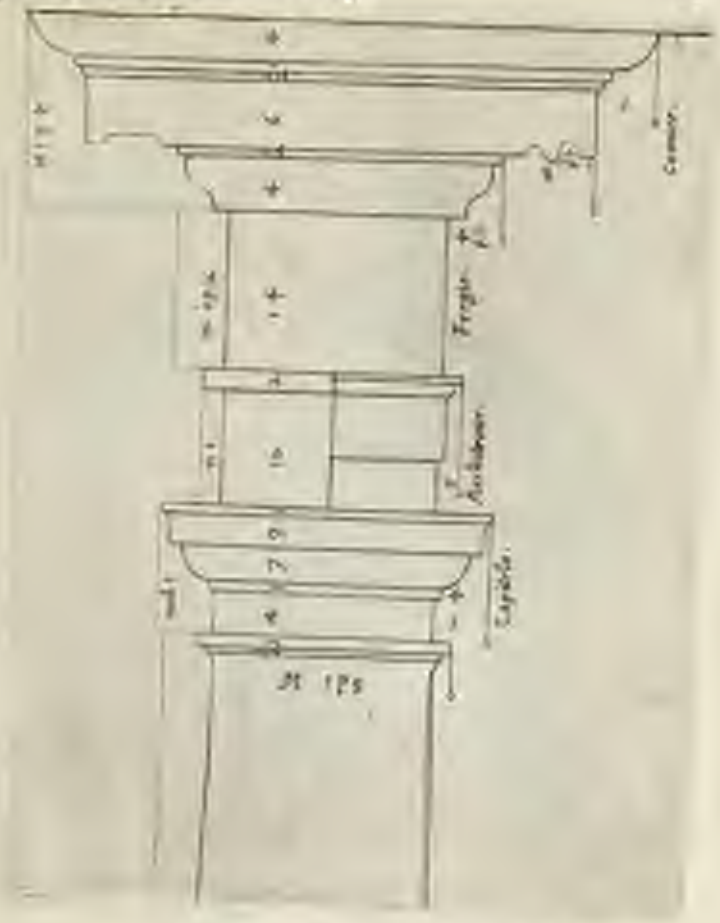
All'Bandare in su' alla terza parte si scorse di più del moscapo 2 a.

Alla sec.ª terza parte sulla del Imoscapo 1/2

Allaltra terza parte al sumoscapo sulla del Imoscapo 6.





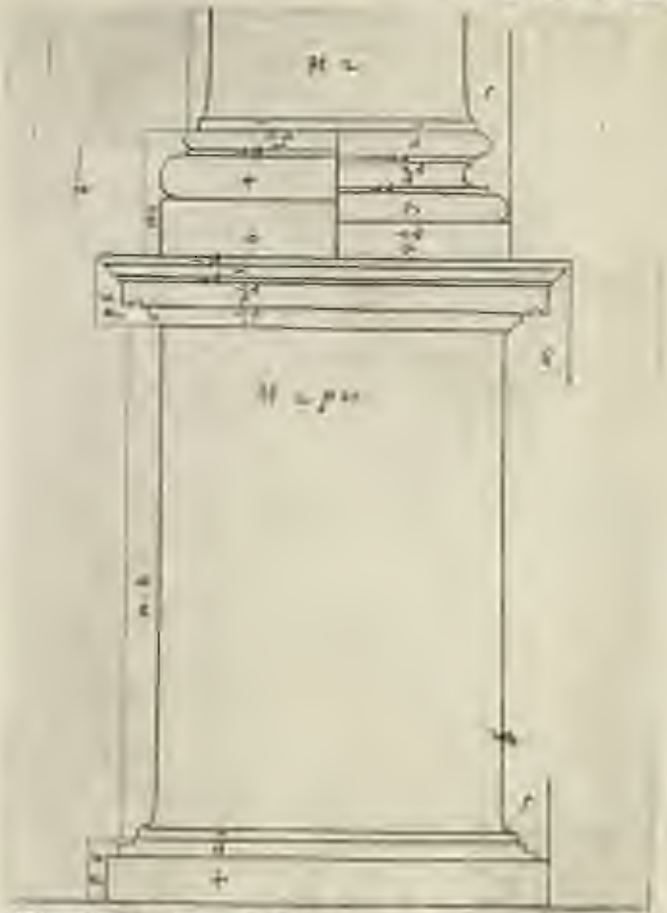


Questa Colonna è di teste 7. S'applica à Fabriche che habbino à mostrare robustezza.

Cornicione alto mod. 3 ½
Colonna —.—.— m. 14
Piedestallo —.— m. 4 ½

Somma m. 22.

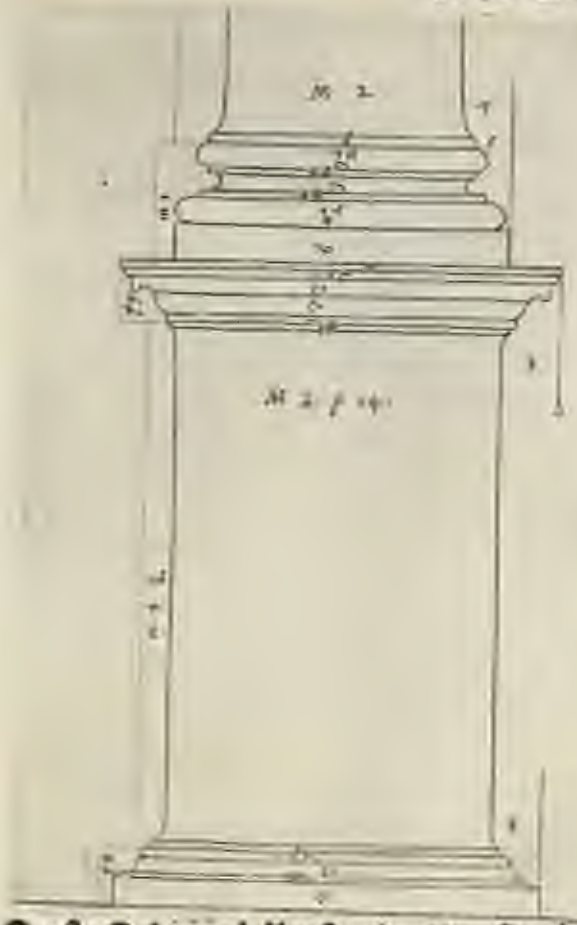
COLONNA TOSCANA



Questa Colonna è di teste 7. ½ S'applica à Priuatiã Nobili, & à Prencipi, & ancora à Fabriche Ecclesiastiche, si come già di sopra è dichiarato.

Cornicione alto moduli 4.
Colonna —— m. 15.
Piedestallo —— m. 5.

Somma m. 24.



Questa Colonna è di teste 8. S'applica à Nobili, à Prencipi, & ancora à Fabriche Ecclesiastiche, nel modo come già di sopra è detto

Cornicione altomod. 4 ½
Colonna —— m. 16
Piedestallo —— m. 5 ½

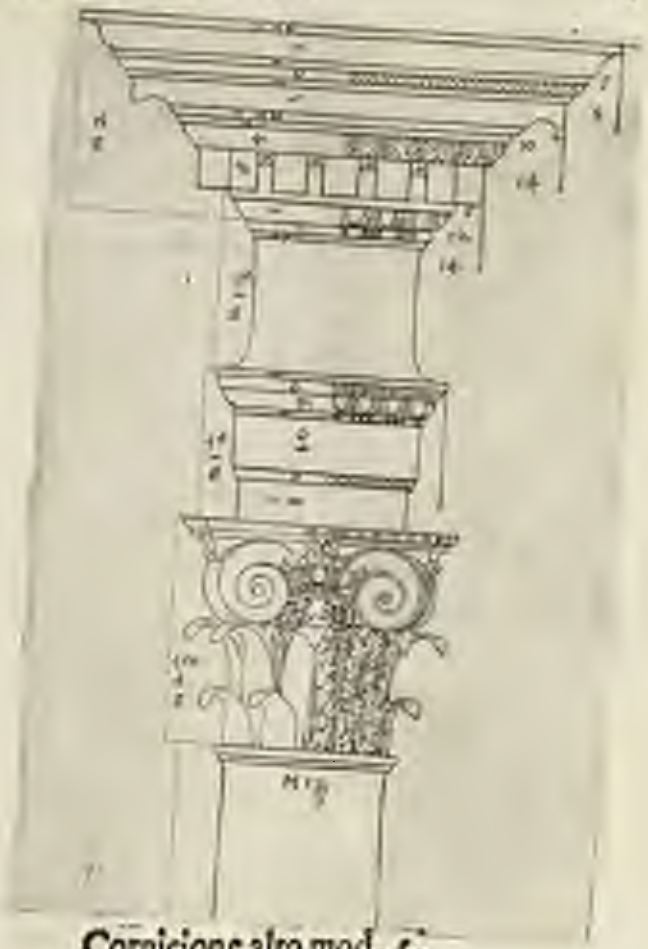
Somma m. 26.

Questa Colonna è di teste 9. S'applica à Fabriche Ecclesiastiche ad honore d'IDDIO, e di Maria Vergine.

Cornicione alto mod. 5.
Colonna —— m. 18.
Piedestallo —— m. 6.

Somma m. 29.

Questa Colonna è di teste 10. S'applica medemamente à Fabriche Ecclesiastiche ad honore d'IDDIO, e di Maria Vergine.



Cornicione alto mod. 5.
Colonna ——— m. 20.
Piedestallo ——— m. 6 ½

Somma m. 31 ½

LA Scultura è Arte, che rappresenta le cose al naturale, in marmo, ò altra materia di tutto rilieuo, & ancora di basso rilieuo, nella qual chi vuol bene operare, conuiene, che habbi buonissimo disegno, Aritmetica, e Geometria, per far i suoi conti, e compartiti, oltre il fare de' modelli in cera, ouero in creta, e che habbi Prospettiua per le Historie di basso rilieuo: mà le più importanti cose sono il far statue, e le cose d'Architettura, che siano di buona materia.

Si sono disegnati le seguenti figure, quali sono dichiarate presso i migliori Autori, antichi e moderni, essere di vera bellezza, e di nouo si sono riprouate, con disegni grandi al naturale di braccia 3. Milanesi di altezza, che così è la grandezza d'vn bel corpo al naturale, ponendoui le sue simetrie, per numeri, come si vede; hauendo formato che la testa sia il modulo, cioè se la statua hà da essere di teste 7. il modulo è la settima parte della sua grandezza; se è di teste 8. l'ottaua parte; se è de 9. la nona parte; se è di 10. la decima parte, e questo modulo è compartito in punti 22.; dandone punti 4 alla sommità della testa, alla fronte, e punti 6. il fronte al naso punti 6.; il mento punti 6. che in tutto sono punti 22.; & vn punto è minuti 12. come per essempio; si è disegnata la figura virile di teste 8. in profilo, in faccia, & in schena; il medemo della femina di teste 8. le quali figure sono giudicate di prima bellezza; è da questa simetria di teste 8. si può cauarne regola per le altre di teste 7. 7 ½. 9. 10. accrescendo, e sminuendo, secondo che la figura si vorrà fare di maggiore, ò minor robustezza, che chi hà buonissimo disegno, lo potrà fare si come bisogna ancora, se si hauesse à rappresentare vna statua d'vn Giouine de anni 30. di teste 8. e d'vn Vecchio de anni 60. medemamente di teste 8. il Giouine si deue formare con muscoli alquanto carnosi, & il Vecchio scarno, e men carnoso.

Ne qui si tratta de posati, ouer attitudine; ne de paneggiamenti, che saria vn'andar in infinito; solo si dice che le cose; che si hanno à fare, si facciano, che habbino quel suo decoro, che se li ricerca, e di buona simetria, si come è disegnato, & habbino eutrimia, che vuol dire gratia, politezza, e leggiadria.

In oltre si raccorda, che se si hauesse à rappresentare vna statua Virile presso ad vna statua di femina, non è bene fare l'vna, e l'altra di vna medema simetria; perche se conuiene fare la Virile di teste 8. la Femina si farà di teste 9. tenendo però tutte due di vna medema grandezza; che così si accompagnaranno bene che volendole fare tutte due di teste 8., la Femina per sua natura è più grossa della Virile, da l'vmbelco à basso; onde verrebbe à parere più robusta della Virile, e questo non stà bene.

Hora

Hora hauendo gli Antichi, come si è detto nel trattato d'Architettura, cauato le proportioni delle [illegible] dall'huomo, così in questo sono disegnate le sue figure, che corrispondano alle già disegnate Colonne cioè la figura di teste 7. corrisponde alla Colonna Toscana sacrata ad Hercole, quella di teste 7 ½ per la Dorica sacrata à Marte, & à Minerua quella di teste 8. per la Ionica sacrata à Gioue, & ancora à Diana quella di teste 9. per la Corinthia e di teste 10. per la composita sacrata à Venere, à [illegible] Flora [illegible] Ninfe e Muse.

Mà lasciando questi Dei falsi quella di teste 7. seruirà per rappresentare statue, che habbino à mostrare robustezza, come S. Antonio, & altri Eremiti; quella di 7 ½ per li Apostoli, & altri Santi Martiri; quella di teste 8. per N.S. IDDIO, e Gloriosa Vergine Maria; quella di 9. 10. per Sante Vergini, e da questo si può ancora cauare quello và fatto, per rappresentare statue di Rè, Prencipi, & altri personaggi Heroici, &c.

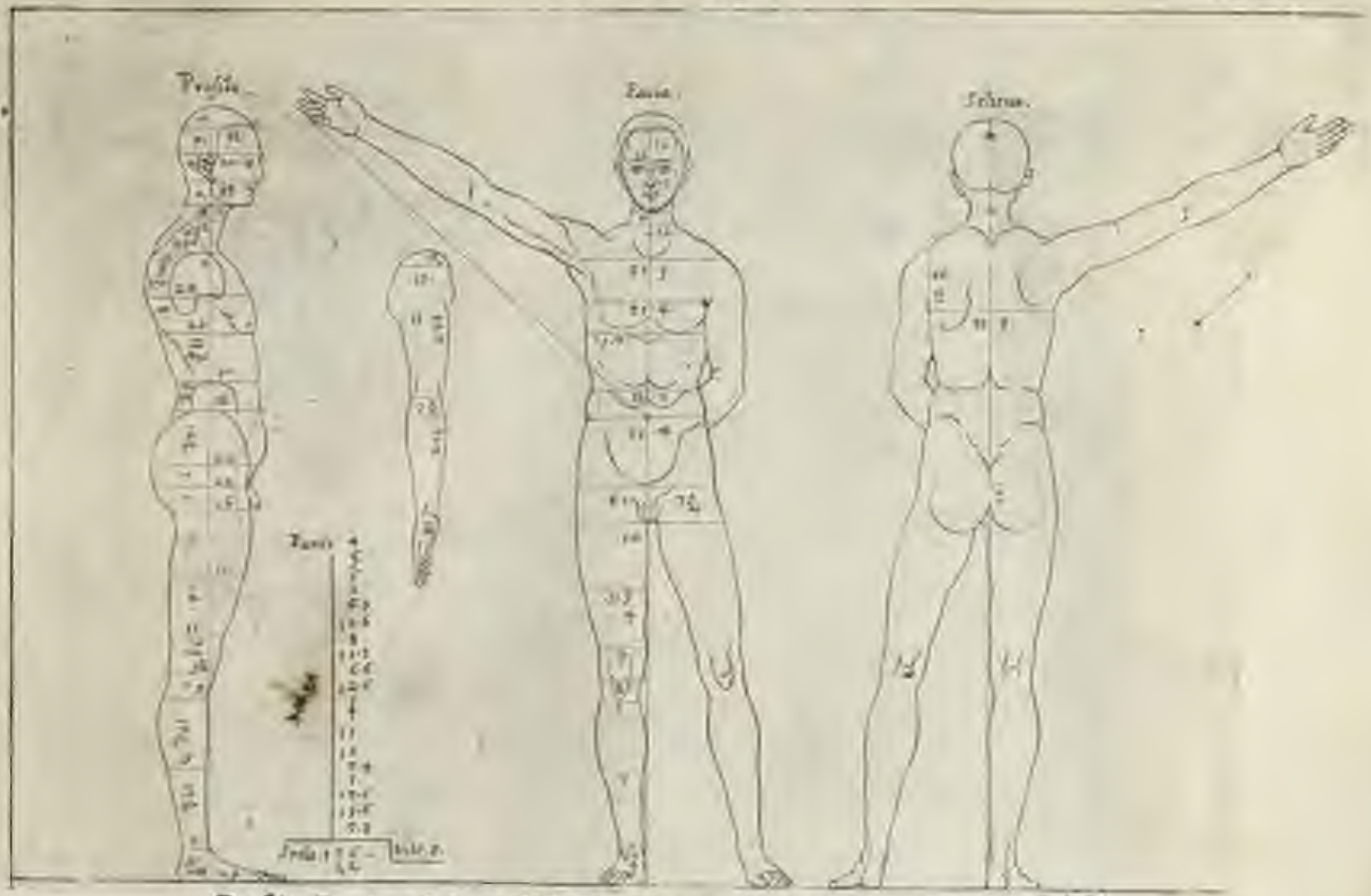
Detti disegni con sue simetrie sono fatti per rappresentare statue di grandezza al naturale; e però per esser fatti per via di modulo, si possono fare di che grandezza si voglia: mà perche và fatto differenza à rappresentare vna statua, che si possi toccar con mano, ad vn'altra che vadi posta in alto, per la diminutione, che fà la vista nostra, qual commincia come da vn punto nella pupilla dell'occhio, & in vn istante vede cognitamente fino ad vna certa distanza, e poi torna à ricadere à nulla; però per prouedere che le statue poste in alto pareranno di grandezza al naturale, e siano grate al vedere si osseruarà come segue.

Dato che si volesse rappresentare vna statua di brazza 3. in alto brazza 3. se gli darà vantaggio per la distãza nostra al vedere di detta statua, vn vintiquattro esmo. che è onze 1 ½, & vn'alto 24. esmo per la detta altezza di brazza 3. oue và posta la statua; siche alla detta grandezza di brazza 3. se gli aggiungerà onze 3. come per essempio se si farà la grandezza della statua br. 3. onze 3. e quando posta alta br. 6. se gli aggiungerà ancora vn'altro 24. esmo, che sono br. 3. onze 4 ½. & alta br. 9. vn'altro 24. esmo. che sono br. 3 ½ e così ereseendo à ogni br. 3. d'altezza vn 24. esmo, che sono onze 1 ½ ogni br. 3. onde se la statua andasse posta alta br. 45. si fara di grandezza br. 5. & andando più alto si osseruarà la medema regola; che così le statue saranno grate al vedere, stando d'appresso, e di lontano con la distanza; cosa, che non riesce facendo in altro modo, come alcuni hanno scritto, e disegnato.

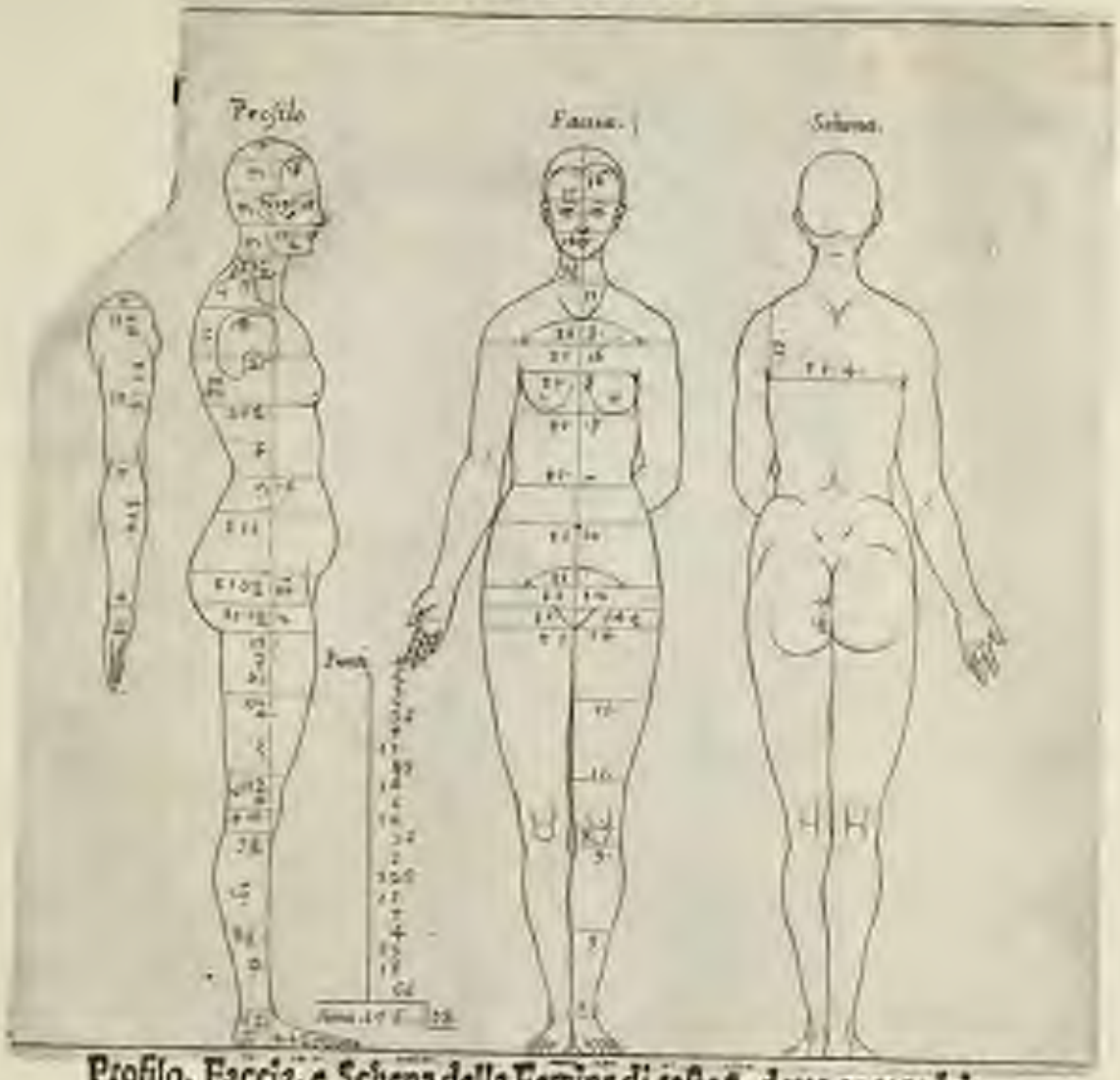
Vi è il rappresentare de' Colossi, quali sono statue di grandezza br. 8. 12. 20. e quelli communemente si rappresentano sopra vn dado, ouero piedestallo; e perche molte volte si è osseruato, che stando lontano tre volte tanto, quanto è la grandezza del Colosso, per la diminutione della vista nostra, come è detto in tal distanza non si veggono bene i suoi muscoli, & altro, e stando appresso quanto è la grandezza del Colosso, come communemente quasi ogn'vno se gli accosta, se il piede parerà proportionato, la testa parerà assai picciola, e sproportionata.

Però, per far cosa, che non disdica, e che sia grata al vedere d'appresso, e di lontano, se si haverá per figura à rappresentare vn Colosso di grandezza br. 8. e più si osseruarà la regola, che è descritta nel disegno, che segue à carte 20. oue è disegnata la figura di teste 8. dedicata à Gioue.

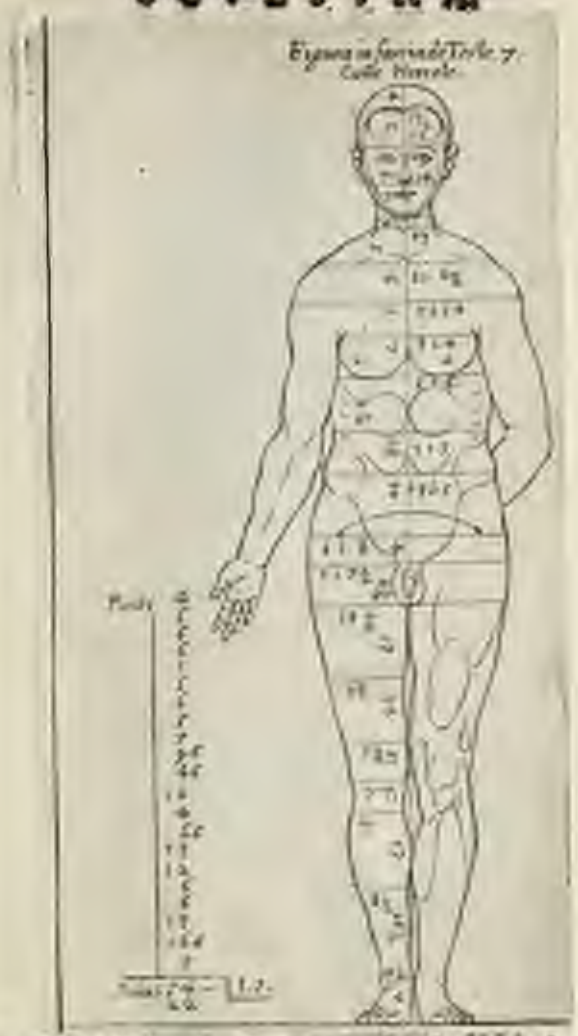
Vi è ancora il rappresentare Historie di mezzo, ouer basso rilieuo, à quali sono bisogno regole di Prospettiua, però nel seguente trattato di Pittura, vi sono suoi disegni, e regole di Prospettiua, & in questo basta dire, che dato che si volesse sfondare in marmo, o metallo, ò altra cosa onze 12. e rappresentare la Prospettiua del sponsalitio à carte 26. 27. 28. nel seguente trattato di Pittura, e Prospettiua si farà cadere vn'altra linea à catetto, & oue s'interfecarà con i raggi visuali, che terminano il piano, iui si farà punto, e si tirarà da detto punto vna linea diagonale, che vadi à finire al piede di detta tela, e quello sarà il sfondato del piano; & in quel piano medemamente, oue segnarà sue figure. ò altro, iui saranno le lor altezze nel piano, e medemamente se gli segnaranno sue grandezze delle figure, ò altro; fatto questo il tutto si contornerà, dandogli suoi rilieui, auuertendo che per le grossezze delle figure, ò altra cosa, bisogna che sia l'vna congionta all'altra, cioè che non vi sia spatio nel mezzo; che parerebbono tanti cartoni in piedi, saluo le prime figure in prima faccia, che si può far vedere qualche cosa di tutto rilieuo: mà nell'entrare poi à dentro nel piano bisogna fare, che il piano sia quello, che discerna le lor lontananze, dall'vna all'altra figura, ò cosa.



Profilo, Faccia, e Schena della Figura Virile di este 8. detta di prima bellezza per far statue, come Giouc.



Profilo, Faccia, e Schena della Femina di teste 8. detta ancora sci di prima bellezza, per far statue, come Minerue.



Faccia della Figura Virile di teste 7. per far statue, che habbino à mostrare robustezza, come Hercole.

Faccia della Figura Virile di teste 7 ½ per statue, che habbino à mostrare fierezza, come Marte.

LA presente figura è de teste 8. come è detto è di prima bellezza dedicata á Gioue, e douendosi farne vn Colosso di altezza br. 8. e più; si osseruarà la seguente regola.

Disegnata detta figura in Profilo, Faccia, & in Schena, e però per dimostrare detta regola basta, come si vede questa disegnata in Faccia. Primieramente si come è di teste 8. si compartirà in 8. spatij, come si vede con linee ferme, & oue è la sua maggior larghezza, ch'è il petto, e spalle, quella si segnarà in cima alla testa, & il medemo à piedi, e si tirerà sù le sue linee in piedi; onde si verrà á formare vn quadrilongo di teste 8. Poi si segnarà con linee de punti sua crescinta incominciando à piedi á nulla, & andãdo in sù, ad ogni spatio di grandezza testa vna, si crescerá vn sedecesimo, cioè al primo 1. al secondo 2. al terzo 3. al quarto 4. al quinto 5. al sesto 6. al settimo 7. all'ottauo 8. che in tutto si verrà hauer cresciuto mezza testa in altezza.

Per la sua crescinta in larghezza, la detta larghezza come è il petto, e spalle posta in cima alla testa, ella si partirà in parti 16. e vna di quelle si partirà per metá, & vna d'essa me tá s'aggiungerá á vna parte, e l'altra all'altra, che verrá vn trentiduesimo per parte, e si tirerãno sue linee, che vadino á finir á nulla,

alla larghezza á piedi, e quello spatio, che si vede trá esse linee, è quello, che vá accresciuto per l'auantaggio, che vá dato al Colosso in larghezza contornando la figura, si come si vanno allargando dette linee all'andar in sù.

Per la crescinta in grossezza, che è il fianco, e petto vá disegnata detta figura in profilo, si osseruarà la medema regola, ponendo detta grossezza in cima alla testa, & á piedi, poi compartirlo in 16. parti, & á vna di quelle si aggiungerá la metá á ciascuna parte, & si tirerãno sue linee, come è detto alla sopra scritta larghezza, e questa farà la grossezza, che si hà da dare al Colosso.

Si che disegnato in grãde, come hà da esser il Colosso con sua altezza, larghezza, grossezza osseruando la regola come è detto, bene da quelle misure si potrà formare il Colosso di tutto rilieuo, e farà grate al vedere d'appresso, ò di lontano.

E douendosi porre il Colosso alto, come sopra á qualche Arco, ò Porta trionfante, si loda, che se gli possa dare di crescinta l'ottaua parte, cioè vna testa, e crescere proportionatamente, osseruando la regola già detta.

Faccia della Figura Virile di teste 8. per far statue, come Gioue, e per far Colossi.

Faccia della Femina di teste 9. per far statue come Venere.

Faccia della Femina di teste 10. per far statue come Ninfe, & Muse.

LA Pittura è Arte marauigliosissima, che in superficie piana rappresenta le cose alla vista con suoi contorni, rilieui, e colori simili al naturale; e chi vuole bene operare in tal arte conuiene, che habbi eccellentissimo disegno, Aritmetica, e Geometria, per saper fare i suoi conti, e compartiti; buona simetria per le cose d'Architettura, e figure. Prospettiua, per saper rappresentare le cose giuste, secondo l'occhio, che vede.

Per la prattica si dichiara come segue.

Per far ritratti, qual è cosa desiderata, e bella, per vedere Papi, Imperatori, Rè, Prencipi, & altri benefattori, come Padre, Madre &c. ritratti al naturale. Si loda, che si piglino almeno alcune misure principali, cioè l'altezza del fronte, naso, mento, & altre altezze, in modo, che si sappia l'altezza di tutto quello, che si vuole ritrarre, ò sia mezza figura, ò tutta la figura in piede, e quando la testa fà scurzo, come si dice in vn'occhio, e mezzo, si piglierà tal scurzo ponendo vn compasso alla faccia à quello, che si hà da ritrarre, qual si stringerà, ò allargarà in modo, che l'occhio del Pittore faccia che le punte del compasso incontrino con la larghezza del contorno di quella testa, che si ritrarrà; che così l'opera riuscirà bene; che il fare tutto à occhio è impossibile che si faccia cosa laudabile.

Poi per far Ancone, le quali sono Pitture di deuotioni, & essemplare, doue si vede la Maestà d'Iddio, della Vergine Maria, suoi Santi, Inferno, Terra, acqua, fuoco, Cieli, e gloria del Paradiso, &c.

Per fare Historie, le quali sono Pitture, che rappresentano i fatti Heroici, che sono di grande diletto, & amaestramẽto, in tutte le dette cose s'auuertirà secondo i sogetti posati, & attitudine, passioni, allegrezze d'animo, e paneggiamento, di farle conforme alla verità del fatto, e non mescolarlo con cose, che non siano di quel tempo, ne di quel sogetto.

E più conuiene, che le figure, e cose d'Architettura siano di buona simetria; si che si osseruarà quello è detto, e disegnato nell'Architettura, e Scultura, e principalmente, che il tutto sia fatto con buona regola di Prospettiua, nella qual se bene molti hanno scritto, e disegnato, e dato regola con molte proportioni Geometriche. Però la Prospettiua non è altro se non far vedere in superficie gli effetti, che fanno i raggi visuali dell'occhio, che vede, ò figura, ò altra cosa corporea.

Come per essempio si è inuentato la seguente regola di Prospettiua, Che se si hauesse à rappresentare il Sponsalitio della Gloriosa Vergine Maria; e questa regola è per mettere anco in prospettiua giusta qual si voglia cosa, formando sua Pianta, qual è vn'Altare con 8. colonne, considerando, che sia in mezo à vn Tempio come à carte 26. dal quale si cauerà la misura delle figure, ò altra cosa, come hanno da essere in larghezza di tela.

Poi

Poi suo Profilo, come à carte 27. doue si caua la misura di quello hanno d'essere le figure, ò cose in altezza nel piano di detta tela, e sue altezze d'esse figure, ò cose, e da esse misure si formarà poi la prospettiua, come à carte 28.

Mà primieramente và dichiarata la distanza, che hà d'essere dal sogetto, che si hà da mettere in Prospettiua, all'occhio, che vede; qual è cosa di molta importanza; e và terminata bene; perche se si stà appresso le cose d'Architettura riescono trabucchenoli, e le figure in dentro nel piano rispetto alle prime figure in prima faccia di tela riescono più picciole di quello si vede stando lontano con la distanza. Questo pare cosa, che non possi stare, e però venendo alla prattica è vero, come bene si dichiara à carte 25. Si che quanto è più longa la distanza, le figure, ò cose in dentro, rispetto á quelle dinanzi, perdono manco della lor grandezza; e però non bisogna star tanto lontano, che non si possa bene conoscere suoi contorni, e colori,

Onde per far cosa, che sia giusta al naturale, e che sia grata al vedere, si starà lontano trè volte tanto, quanto è la grandezza della principal figura, che è prima à vederli in faccia di tela, cioè se la figura sarà alta br. 3. si starà lontano br. 9.

Và dichiarato ancora à che altezza in detta distanza hà da esser l'occhio, che vede, e communemente si stà alto in modo, che il raggio orizontale dell'occhio batti nel mezzo della tela, ouer che incontri all'altezza della testa della principal figura in detta tela, e quello è il punto della Prospettiua, doue tutte le cose si di figure, come d'Architettura corrono al detto punto; onde corrispondino bene, e sono grate al vedere d'appresso, e di lontano.

Si fà ancora, che il detto punto sia da vna parte, e ancora fuori della tela, e questo per dare maggior vista all'opera, & ancora à basso di sotto della tela; considerato che le cose siano la sù alto, & che si stia al piano di terra, à vedere; e ne sono riusciti pitture belle stimate assai: mà non già tutti li soggetti riescono bene, come cenacoli, e simili, che si vederiano se non al disotto della tauola. Si che si mettera il punto nel mezzo, e se bene sarà il sogetto dipinto alto, si hà di presuporre, che sia cosa fatta à basso al giusto vedere, e poi sia stata portata la sù, ouero come hà fatto il famosissimo Mantegna Pittore in simili casi, hà messo il punto vguale al piano della pittura, che cosi si veggono bene compitamente sue figure, e mettendo più basso il punto le figure, ò cose in dentro pare, che fondino.

Per la prattica del colorire, in modo che le pitture habbino forza, & rilieuo. Questo non si può fare se non si v'introduce il lume, che dimostri il chiaro, e sue ombre à suoi luoghi.

I lumi sono 4. cioè lume ordinario, che è il chiaro, che dà il Sole di giorno, e la Luna di notte, Splendor Diuino per apparitione di Dio, Angioli, e Cielo aperto, lume de fuochi, come lucerne, candele, doppieri & altri fuochi; e però quel sogetto, che si vorrà rappresentare hà d'hauer vn lume principale, qual è il chiaro del giorno, il lume della Luna, Splendore Diuino, e de fuochi, e questi s'introducano secondo li sogetti, ouer historie, che si vogliono rappresentare, auuertendo, che come vi è Splendore diuino, quello superi ogni altro lume.

Per far che il detto lume ordinario, che viene dal Sole, dia alla pittura il chiaro con l'ombre, quali siano dolci, e grati al vedere, non si considerarà, che il lume percuoti in faccia dritto; mà si considerarà, che percuoti oblique in larghezza, & altezza si come dimostra la figura à carte 30. e detto lume si può dare à man drita, ouero à man sinistra, solo si hauerà riguardo onde và posto la pittura, se il lume è à man dritta ouero à man sinistra, & à quella parte si darà il lume. & s'auuerta che in pittura de paesi si piglia ancora il lume oblique all'opposito di quello si piglia dinanzi, che così il fianco sarà chiaro, e dinanzi ombrato & in molte pitture riesce bene.

Dal lume ordinario ne nasce il lume detto Riflesso, il qual è quando il lume entra sotto vn portico, ò loggia, ouero per finestra, ò porta entra in vna sala, ò camera, e scorre, e da chiaro per dritto, e poi oblique, e rimanda il chiaro à vna figura, ò cosa al contrario di quella, che hà il chiaro per dritto, & ancora come per essempio vn portico, ò loggia, le colonne dinanzi hauranno il suo chiaro, che viene da alto, e la pariete, ò altre colonne di dietro, ò figure paratelle, alle dette colonne dinanzi, hauranno il medemo chiaro, che viene da alto, percuotendo nel suolo mandarà il chiaro di sotto in sù. Si che le colonne dinanzi saranno ombrate sotto il sporto de suoi corniciamenti, e le colonne di dietro hauranno il chiaro sotto suoi corniciamenti, che è il contrario di quelle, che hanno il chiaro per dritto.

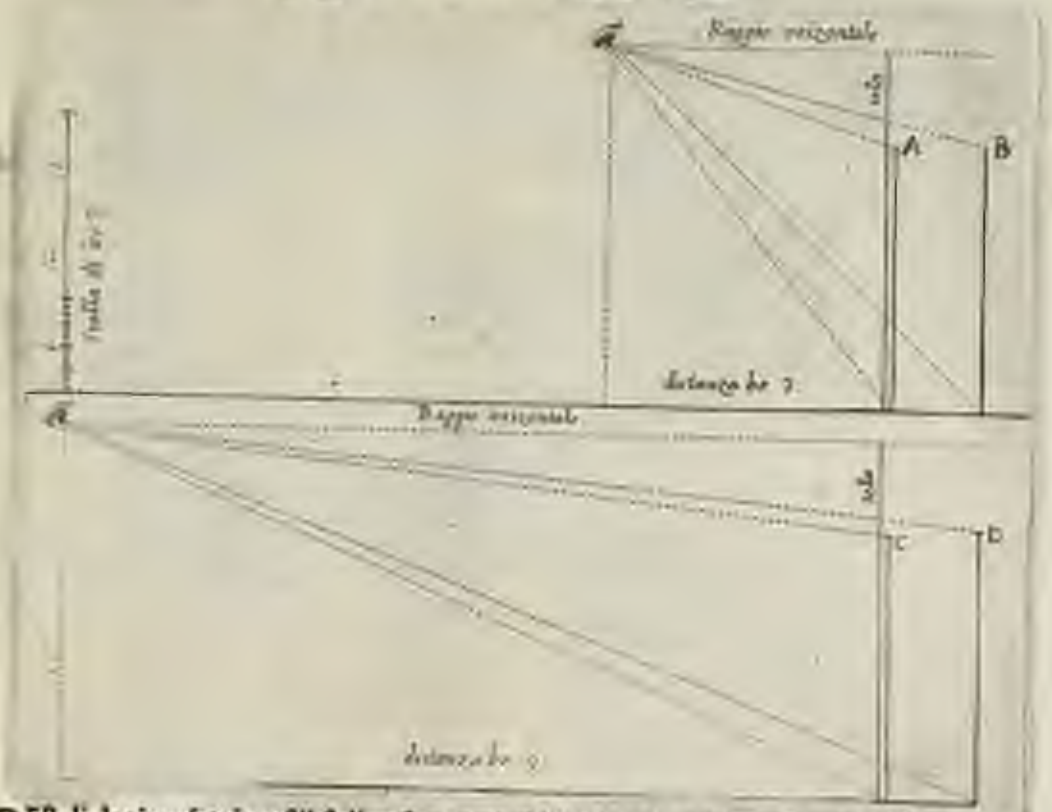
Vi è ancora lume detto Riflatto, qual viene ancora dal detto lume ordinario, e questo è quando il chiaro percuote in qualche cosa lucida, come metalli, armi, specchi, christalli, gioie, & simili, quali quanto più sono tersi, e politi, mà però densi rimandano certe reuerberationi di chiaro fiero, & acuto, non tanto à chi le mira, mà ancora danno lume ad'altre cose lucide, che vi si trouano all'incontro, come si fà nelli specchi, e nell'acqua; si che và auuertito bene à imitare tutti li effetti, che fà il detto lume ordinario nel naturale, e medemamente il splendor, Diuino, quello della Luna, e de fuochi, e secondo i bisogni introdurli.

Vi è ancora vn'ombra, qual si addimanda sbattimento, che è quando vna figura, ò edificio, ò pianta leua in tutto, ò in parte il chiaro ad vn'altra figura, ò cosa iui appresso, e chi introduce bene questo sbattimento, fà che le ombre, & il chiaro si scuotino bene l'vno per l'altro, e la pittura mostra maggior rilieuo, & ancora si fà, che tali ombre vengono da vna nuuola in aria, e non sarà dipinta nell'historia tale nuuola; onde fà, che alcune cose sono ombrate, & altre chiare, che causano, che la pittura è molto più leggiadra al vedere.

Le pitture si fanno in quattro modi, sopra muro, à fresco, & à secco, in tela, ò tauola à guazzo, & à oglio; il voler hora distinguere, quali colori siano bisogno, e come si habbino à mischiare l'vno con l'altro, & à colorire, talmente che le cose siano simili al naturale, sarebbe vn'andar in infinito, solo si dirà, che volendo anquistar bene questa prattica, bisogna operare, & imparare da buoni Pittori.

Si auuerta però, che quando si hà da mettere il chiaro con l'ombre, l'vno e l'altro vanno insieme del medemo colore; quel colore à carnagione, che si vuol rappresentare si comparti, il chiaro in tre parti, e l'ombra in tre parti, cioè alla prima parte, oue percuote il lume più fiero 3. parti di chiaro, & alla seconda parte due parti di chiaro, & all'altra terza parte vna di chiaro, e l'ombra, che segue, vna di scuro, alla seconda due, alla terza tre di scuro; e si auuerta, che nelli panneggiamenti, acciò che l'vno scuoti l'altro, presso ad vn color chiaro, se gli fà qualche color più scuro.

Si auuerta ancora, si come è detto nella scultura, che la vista nostra commincia da vn punto nella pupilla dell'occhio, e fino ad vn certo segno di distanza vede bene, poi torna à ricadere à nulla, e più oltre non si vede, il che procede per mancamento d'essa vista, e non dal Sole, ò chiaro di giorno; però và fatto che le figure, ò cose, che si hanno à fare in prima faccia di tela, siano le più chiare, come quelle cose, che sono vedute dalla vista nostra bene, & entrando più dentro di cosa in cosa, si faranno alquanto men chiare, e quelle lontane se sono all'aria aperta abbagliate, e sotto ad'altra aria più oscure, & essendo pittura, che vadi rappresentata in alto, se gli diano i suoi accrescimenti in grandezza, come è detto per rappresentare statue in alto, & ancora vanno cresciuti più galiardi i colori, con il chiaro, e sue ombre.



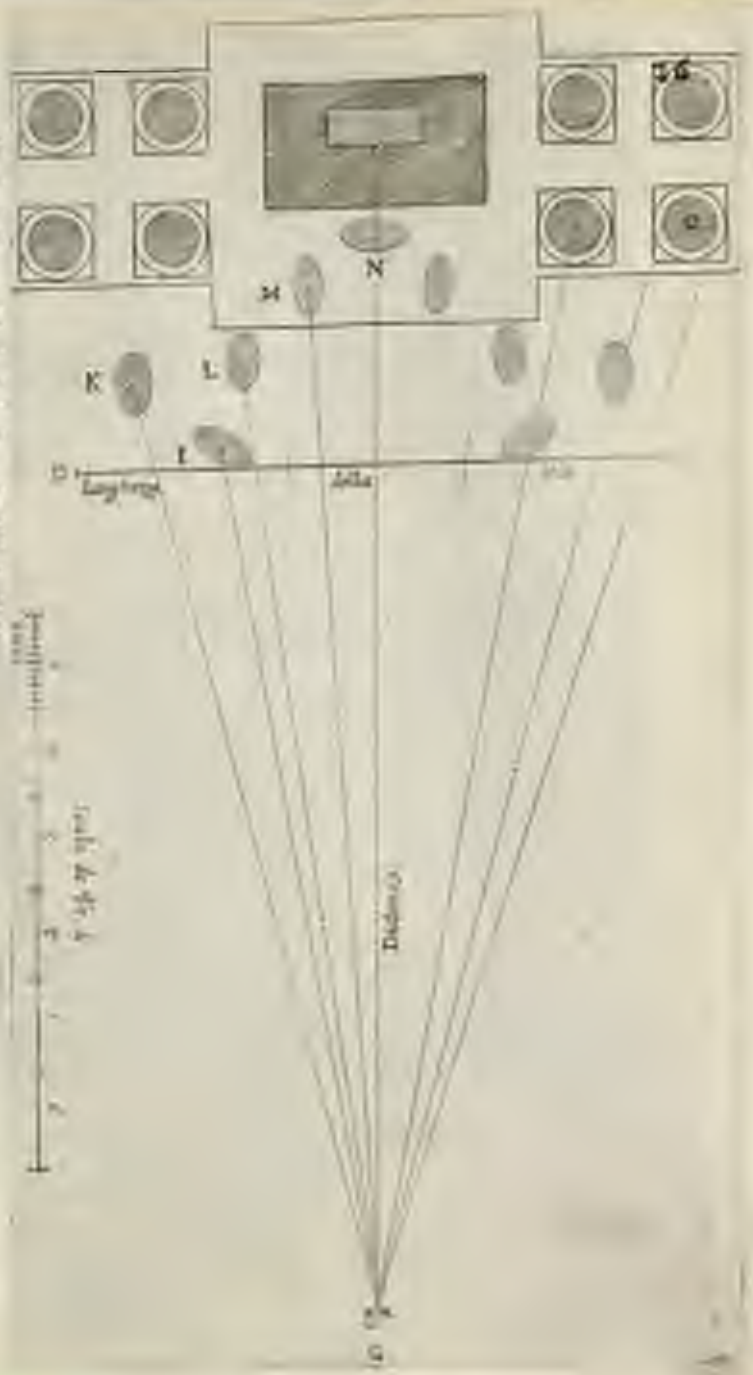
PER li duoi presenti profili si dimostra, come già è detto, che nella prospettiva bisogna assettir bene nel terminare la distanza, che se si stà appresso le cose d'Architettura riescono trabuchevoli, e le figure dentro nel piano, rispetto alle prime figure in prima faccia di tela, riescono più piccole di quelle se si stà lontano con la distanza, cioè la figura A. al profilo con la distanza de br. 3. e figura C. al profilo con la distanza de br. 9. riescono sue grandezze, per esser in prima faccia di tela, br. 3. l'una. La figura B. più in dentro viene alta br. 1. nel piano, e sua grandezza br. 2. onz. 3. La figura D. viene alta nel piano onze 6. sua grandezza br. 2. onz. 6. onde viene à crescer la figura B. nel piano alta più della figura C. onz. 6. ma perde di sua grandezza onz 6. si che è vero, che come più la distanza è appresso le figure in dentro perdono di sua grandezza, come bene si dimostra per detti duoi profili misurati con la presente scala di br. 3. one in tela intersecano li suoi raggi visuali disegnati con punti. Si che s'hà d'assettir bene, come è detto nel terminar la distanza.

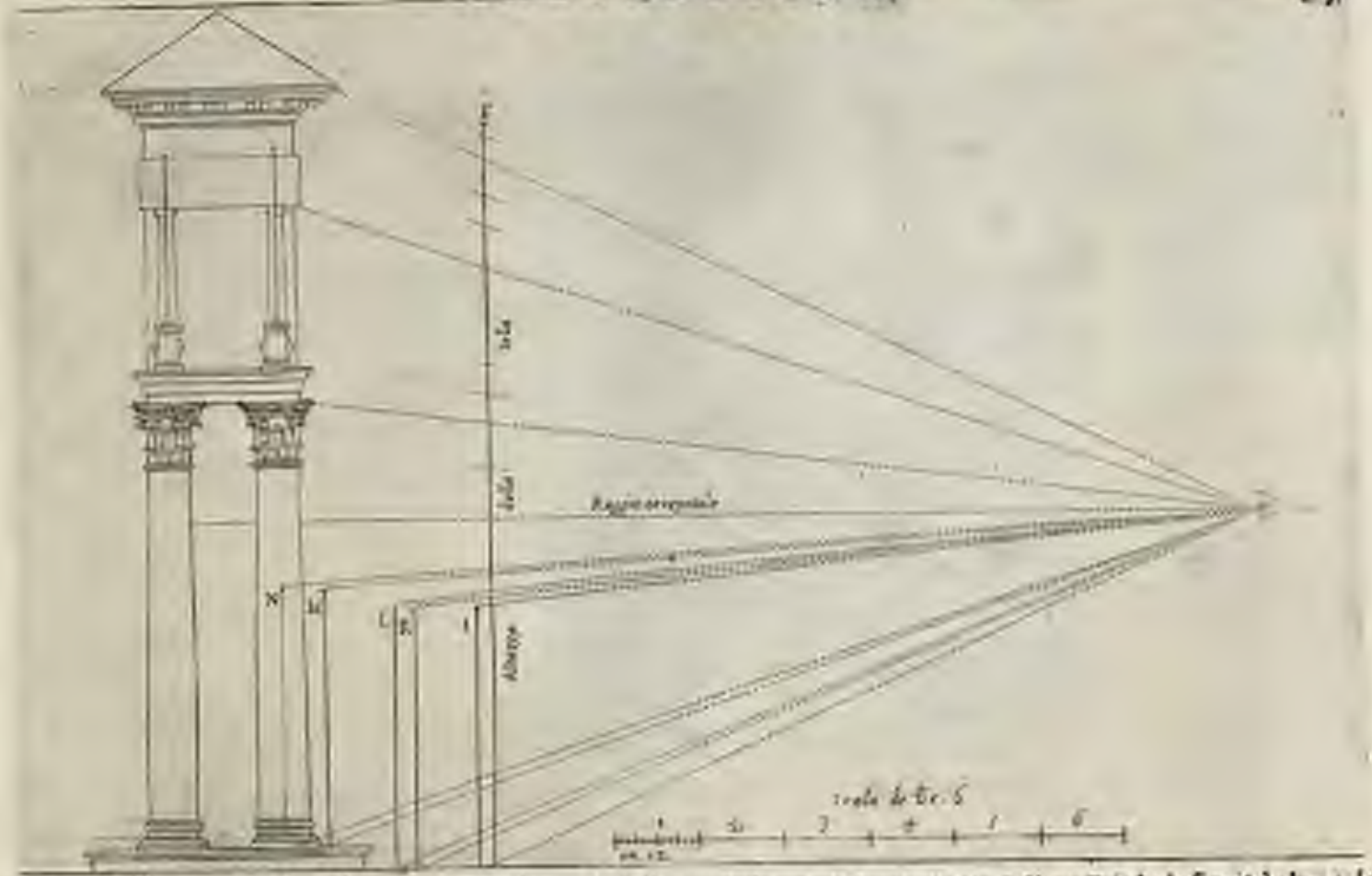
PROSPETTIVA.

DALLA disegnata Pianta del Sponsalitio della Santissima Vergine Maria, si dimostra come si hanno a pigliare le misure di quello distano dal mezzo in larghezza della tela, le figure, ò altra cosa, per metterle poi in prospettiva, misurati con la disegnata scala de br. 6. Milanesi.

G. distanza dall'occhio, che vede alla tela	br. 9.	
D. E. tela larga	br. 6.	onze 4.
Figura I. è distante dal mezzo di tela.	br. 1.	onze 8.
Figura K. è distante dal mezzo	br. 2.	onze 4.
Figura L. è distante dal mezzo	br. 1.	onze 3.
Figura M. è distante dal mezzo	br.	onze 7.
Figura N. batte nel mezzo della tela.		
Colonna O. è distante dal mezzo il suo centro	br. 1.	onze 8.
L'Angelo sopra d. Colona è distãte medemamẽte	br. 1.	onze 8.

E così vanno pigliate tutte le altre restanti misure, si di figure, quadri di Colonne, ò altra cosa, come dimostrano li suoi raggi visuali, che vengono dall'occhio, e si intersecano con detta larghezza da tela, non si sono messe tutte le misure compitamente, perche per essempio basta solo delle soprascritte misure.





DAL disegnato profilo si dimostra, come si hanno à pigliare nell'altezza della tela, l'altezza di quello, che le figure, ò altra cosa sono alte nel piano, & altezza delle figure, colonne, e qual si voglia altra cosa sopra detto piano misurati cõ la disegnata scala. H. altezza dell'occhio, che vede è alto dal piano br. 4. e distante dalla tela br. 9. l'altezza della tela è alta br. 8. e mezzo il raggio orizontale è il punto della Prospettiua.

Figura I è in prima faccia di tela, cioè il suo piede comincia al principio del piano altezza della figura br. 3.
Figura K alta nel piano br. — onze 5. altezza della figura sopra detto piano br. 2. onze 9.
Figura L ——— br. — onze 6. ——— br. 2. onze 8.
Figura M ——— br. 1 onze ——— br. 2. onze 5.
Figura N ——— br. 1 onze 1 ——— br. 2. onze 4.
Colonna O ——— br. 1 onze — l'altezza della Colonna con sua base e capitello br. 4. onze 3.
Angelo sopra detta Colonna br. 5 onze 10. Altezza dell'Angelo br. 1. onze 8.

DALLE dette misure pigliate in pianta, & in profilo, con il presente disegno si dimostra, come formar si deue la Prospettiua del detto sponsalitio della Santissima Vergine Maria, cioè

Primieramente nella tela si segnarano sue linee in piedi, ouero à catetto secondo le dette misure pigliate, come segue.

E secondo le dette misure, se gli disegnarà sue figure con quelli, atti, e polati, e medemamente Colonne, ò altra cosa, si come richiede il soggetto, che si vuole rappresentare in Prospettiua. Osseruando tue simetrie, si di figure, come d'Architettura, come si è detto di sopra nell'Architettura, e scultura.

PER la presente Prospettiua si è disegnato, che le figure in prima faccia di tela habbino ad esser alte br. 5. Milanesi, che così è la grandezza d'vn bel corpo al naturale.

Ma douendosi rappresentare, come si fano le Ancone sopra Altari, ouero più alto, per la pala, che fà la vista nostra, si osseruarà la regola, ch'è detta nella scultura p rappresentare statue in alto, e perche se cresce la figura hà da crescere ancora proportionatamente le colonne, & altre cose.

Si farà che il braccio della scala cresca quello vantaggio di più, e poi traportarlo di piccolo in grande, che ogni cosa crescerà á proportione.

Et se si andasse tanto alto, che le figure andassero di grandezza br. 5. più si osseruara ancora come è detto de Colossi, che il tutto farà grato al vedere.

IL punto della Prospettiua, qual è segnato con questo segno ✠ è alto dal principio del piano br. 4.

Figura I dista dal mezzo	br. 1. onze 8.	alto nel piano br.	suа grandezza br. 5. onze.
Figura K	br. 2. onze 4.	br. onze 5.	br. 2. onze. 9.
Figura L	br. 1. onze 3.	br. onze 6.	br. 2. onze. 8.
Figura M	br. onze 7.	br. 1. onze	br. 2. onze 5.
Figura N	parte nel mezzo della tela alta nel piano br. 5. onze 5.		sua grandezza br. 2. onze 4.
Colonna O dista dal mezzo	br. 2. onze 8.	alto dal piano br. 1. onze	sua grandezza br. 4. onze 2.
Angelo sopra detta Colonna	br. 2. onze 8.	br. 5. onze 10.	br. 1. onze 8.

Da questo si vede, come si piglia in disegno vna figura in scurcio.

Da questo si vede, come pigliar si deue il lume, che sia grato al vedere
cioè, che il lume percuoti distante dal zenito gradi 45.
e la latitudine à gradi 30.

ARCHITETTVRA MILITARE
PER OFFESA, E DIFESA
DI FORTEZZE.

Vita hominis militia est super terram.

ONde non è marauiglia, che in terra sia guerra trà gli huomini, hauendo hauuto principio nel Cielo trà gli Angioli. In terra adunque per sicurezza de gl' huomini sogliono fabricarsi noue maniere di Fortezze, cioè

Fortezza In Piano.
In Monte
In Ripa di Mare.
Dentro à Mare in scoglio.
In spiaggia di Mare.
In Ripa di Lago.
Dentro à Lago.
In Ripa di Fiume.
In Palude.

Tutte le dette Fortezze si combattono, e si vincono in vno delli sottoscritti quattro modi, cioè per Assalto, per Assedio, per Rubamento, ò per tradimento.

Per Assalto s'intende con caui, trinciere, per auuicinarsi alla fortezza, trinciere trauerse gabionate, ò altri approci, cauaglieri di terra, che con l'Archibugieria, & Artiglieria, si possono leuare le difese de Fianchi, parapetti, Cauaglieri, ò Torre della Fortezza, poi batteria, mina, zappa, scalate, per salire alla Fortezza

Per Assedio, leuando tutte le commodità delle acque, se è possibile; tagliare tutte le strade, e custodire tutti i passi, che non vi possi entrare vittouaglia; & assicurare con trinciere, fossi, forti di terra, che quelli di dentro, non possino far sortita; e difendersi da chi venisse à dargli battaglia, ò soccorso alla Fortezza.

Per rubamento è quando si conosce qualche difetto nella Fortezza, ò negligenza in quelli, che custodiscono, e con stratagemme assalirli all'improuiso, come nelle historie antiche, è moderne se ne leggono successi casi stupendi.

Per tradimento non è da parlarne, perche in tutto, e per tutto è vituperoso, chi accetta partito di tradire il suo Prencipe.

Tutte le dette Fortezze sono sottoposte, come siegue.

FOrtezza in piano è sottoposta all'assalto, & anco all'assedio: manco spesa è per assalto, che per assedio, mà per assalto molte volte la vittoria è troppo sanguinosa per l'vna parte, e per l'altra.

Fortezza in Monte è sottoposta alla zappa, & all'assedio, & à batteria, quando vi è altro Monte vicino.

Fortezza in Ripa di mare, ò porto è sottoposta à batteria di mare, con naui, galere, &c. e all'assalto di Terra.

Fortezza dentro à mare in scoglio è sottoposta all'assedio, ouero che il nemico si fà patrone di Terra: e poco si cura di tal fortezza, massime quando è dentro à mare, che à Terra non vi possi arriuare il tiro dell'Artiglieria, e se arriua se gli dà contrabatteria da terra.

A Fortezza in spiaggia di mare si dà batteria dalle parti di Terra, mà se il mare li bagna intorno, se gli dà batteria con le zatte, &c.

A Fortezza in Ripa di Lago si dà batteria dalle parti di Terra, & ancora dalle parti di Lago con le zatte naui, &c.

A Fortezza dentro à Lago si dà batteria con le zatte, naui, &c.

A Fortezza in Ripa di fiume si cerca di voltar il corso del fiume, ouer con ponti si fà commodo il passare del fiume, e se gli dà assalto dalla parte di Terra.

Fortezza in Palude è offesa dall'aria, che è cattiuo, e si cerca con gradizze, fassinate, terra, & altro di assodare qualche parte della Palude, e darli batteria, &c. & ancora al tempo del giazzo darli scalata, &c.

Niuna Fortezza si può dire inespugnabile, se non è forte in quattro modi, cioè.

Per il sito, per la materia, per la forma, che gli vien data da Ingegneri, e per il valore de' suoi soldati, con sua monitione di viuere, e d'armi.

Ragioni, per le quali la polue spezza, e fracassa con sì stupendo ribombo, hauendoli bisognato cedere tutte le machine antiche, cioè Arieti, Catapulte, baliste, &c. è stato di necessità trouar nuoue inuentioni, per fortificare le Città, Castelli, Porti, &c.

LA polue si hà da considerare che sia terra, se bene vi entra zolfo, carbone, salnitro, & acqua asciugate dal Sole; quai materiali sono come terra; e si figura che la terra sia graue vno; l'aqua più leggiera della terra dieci volte, l'aria più che l'acqua, che sono cẽto il fuoco dieci volte più dell'aria, che sono mille.

Si che detta polue posta in canna d'Archibugio, ò d'Artiglieria con sua palla, ò mina è toccata dal fuoco in vno istante piglia vampo, e diuenta mille; e questa multiplicatione da vno à mille è quella, che caccia, spezza, e fracassa con tanto ribombo, laonde è forza, che li cedano tutte le machine, come si è detto.

Prouasi con la ventosa, che quando se li dà fuoco nell'attaccarsi muore il fuoco; e si come era mille resta in aria, che è di vacuo noue cento, e perche non datur vacuum, quel vacuo tira à se, e riempie.

La polue migliore è quella, che è à bontà di sei è asso è asso, che vuol dire sei di salnitro, vna di zolfo, & vna di carbone, e quando detti materiali sono raffinati, à caricare basta il quarto manco della dette polue, fabricando la polue di cinque è asso, è asso, è debole, e di quattro è asso, è asso, è ancora più debole, e se si passa di sei è asso, è asso, sarebbe errore, che la polue non haurebbe la sua debita proportione.

Il zolfo è quello, che accende il fuoco, il carbone dà la leua, il salnitro è quello, che soffia, e caccia.

Per il Castello di Milano si fabrica al presente la polue d'Artiglieria à bontà di sei è asso, è asso, che così è giudicato esser più espediente, che à farla di quattro, è asso, è asso, ne di cinque è asso, è asso, perche s'umbratta troppo la canna del pezzo, e fà gran fumo.

E più ci vuole molto maggior spesa à condurla, e fà manco passata.

Alle Colobrine in fattione si danno due terzi di polue del peso della sua palla di ferro.

Alli Canoni in fattione si dà la mettà del peso della sua palla di ferro.

E quando detta polue è raffinata e tutti i suoi materiali, all'archibugio da caccia, moschetto, & altri pezzi, che si caricano con palla di piombo, si dà il quarto del peso della sua palla, e se è polue ordinaria da sei, è asso, è asso se li dà il terzo.

Corre proportione, che se vna palla di pietra pesa lib. 4. la medema di corpo di ferro pesa lib. 12, che viene ad essere triplicata proportione la medema di piombo pesa lib. 18. che viene ad essere proportione sesquialtera cõ quella di ferro, e quella di pietra proportione quadrata, ma però non si danno per precisi, che le pietre sono di diuerse sorti.

Per i bisogni, che occorrono si sono notati li sottoposti pezzi d'Artiglieria, quante palle ha da esser longo la sua canna, quanti passi Geometrici tirano di pont'in bianco, cioè à liuello, caricando di polue di sei è asso, è asso quanto pesano nudi, e quanti boui, ò caualli si richiedono à condurli con sue casse, e ruote.

LO Smeriglio con palla di piombo da lib.1. longo balle 40. tira di pont'inbianco passi Geometrici 200. pesa centenara 4. à condurlo con sua cassa, e ruote ——— vn caualllo.

Falconetto con palla di ferro de lib.2. longo palle 36. tira di pont'inbianco passi num.250. pesa centenara 7. à condurlo con sua cassa, e ruote ——— vn caualllo.

Passauolante da	da lib. 4	40	num.300.	centenara 10. para 2.
Sagro, ouer quarto di colobrina da	lib. 6	40	num.350.	centenara 16. para 2.
Mezza colobrina	da lib.12	38	num.600.	centenara 50. para 4.
Colobrina	da lib.25.	36	num.650.	centenara 84. para 10.
Colobrina rinforzata	da lib.40.	34	num.750.	centenara 120. para 15.
Quarto di canone	da lib.15.	28	num.450.	centenara 40. para 4.
Mezzo canone	da lib.30.	24	num.500.	centenara 62. para 7.
Canone	da lib.60.	20	num.500.	centenara 100. para 10.
Canone doppio	da lib.100.	16	num.450.	centenara 180. para 15.
Canone priero	da lib.20.	12	num.	
Camerato	da lib.50.	10		
Camerato	da lib.100.			

Mortari si fanno di più sorte.

Petardi ancora di più sorte.

Doue si dice lib. e centenara si hà d'intendere libre de onze 12.

Si conduce detta Artiglieria con suoi rodini al piede della cassa.

Si conduce ancora detta Artiglieria nuda sopra carri matti, e le casse, e ruote sopra carri ordinarij, e questo si tiene il più espediente.

Non

Non si dà il vento alle palle come alcuni sogliono dire, conuiene al fonditore nel liuellare il pezzo, che esso dia il vento al pezzo, dandoli de quaranta parti del diametro, vno in circonferenza: che posando la palla nel pezzo, auanza di sopra di vintiuno, e questo si adimanda il suo vento, e non và diminuita la palla.

L'Artigliero, se è valent'huomo, ancora che il pezzo habbi qualche difetto al terzo colpo deue dar in segno.

Il primo colpo si è la proua della polue, se quella hà forza di arriuare, doue si disegna colpire.

Il secondo si è la proua del pezzo, s'è costero, ò tiri alto, ò basso per causa che non sia bene liuellata la sua canna, ò che vna ruota sij più bassa dell'altra.

Il terzo si è quello dell'Artigliero, se osseruando come sieguenon darà in segno.

Se al primo tiro la polue non arriua si aiutarà con i tiri di puntaria, meglio è auuicinarsi tanto che arriui, arriuando con il colpo, e che se il colpo è costero, ò alto, ò basso tornerà à giustare il pezzo oue già disegnaua colpire, e stando metterà vn'altra mira di terra, ò altra cosa, che incontri con il detto colpo costero, poi farà girare il pezzo in modo che detta seconda mira incontri oue già disegnaua colpire. che così bisogna, che dij giusto in segno; il medemo si farà se hà colpito alto, ouer basso con alzar, ò abbassar la mira.

E Disegnata la presente squadra, qual dimostra, come si possi tirare à liuello, e di puntaria.
E disegnato per essempio, in quanti modi si può ferire con vn quarto di Colobrina à liuello, di puntaria, di punt'in bianco di punteria, & à volata: & i tiri di sico s'intendono li tiri, che tirano di sotto dal tiro à liuello.

E di molta importanza all'Artigliero hauer vn Colubro, che sia giusto, e così si sono disegnate le tre facie, le quali formano vn triangolo, come vn filetto, in vna parte e le palle di piombo, all'altra quelle di ferro, all'altra quelle di pietra.

Secondo si fatto proua con molte palle nel Castello di Milano, e di più si è fatto proua Aritmeticamente pigliato il diametro di vna palla, e da quella la radice cubica, si troua il diametro per fabricare ogni sorte di palle di qual si voglia peso, ma sono conti lunghi.

Parimente si troua Geometricamente il diametro di qual si voglia peso di palla, e questa è la più breue, come dimostra la presente figura detto le due Medie Proportionali.

A è giusto la metà del diametro d'vna palla di piombo de lib. vna, e da quella si è formato il rettangolo di proportione dupla, e nel centro B segnato con punti, si pone la punta del compasso, e si stringe, ouer si allarga in modo, che faccia vna parte di circolo, che tirando vna linea retta da C à B incontri giusto con l'angolo E che così per non intrare in figure grandi, si è pigliato solo la metà del diametro, come è detto d'vna libra, che bisognaua pigliar tutto il diametro, e per questo oue dice lib. vna và duplicato, & oue dice libr. 2. lib. 4. & oue dice lib. 4. lib. 8. medemamente và duplicato, e misurato con detto Colubro incontra giusto. Volendo trouar gli altri diametri, si piglia qual si voglia d'essi diametri, osseruando la detta regola si troueràil tutto, e detta regola è cauata da Papo Alessandrino nel terzo delle colectioni matematicamẽte cõmẽtato dal Comãdino.

Vi sono molti che parlano del passo e piede antico Geometrico, e però non ne danno misura alcuna, si sono disegnate sue misure, come si vede all'incontro cauate da Filandro interprete di Vitruuio, & vno se ne troua in Roma scolpito in marmo, cioè

Grani 4. d'orzo fanno vn dito, 4. dita fanno vn palmo minore, 4. palmi è vn piede antico, 6. palmi è vn cubito, 3. palmi è vn palmo maggiore,

Detto piede antico de 4. palmi, cinque piedi è vn passo Geometrico.

Cento vinticinque passi Geometrici fanno vn stadio.

Otto stadij sono vn miglio d'Italia.

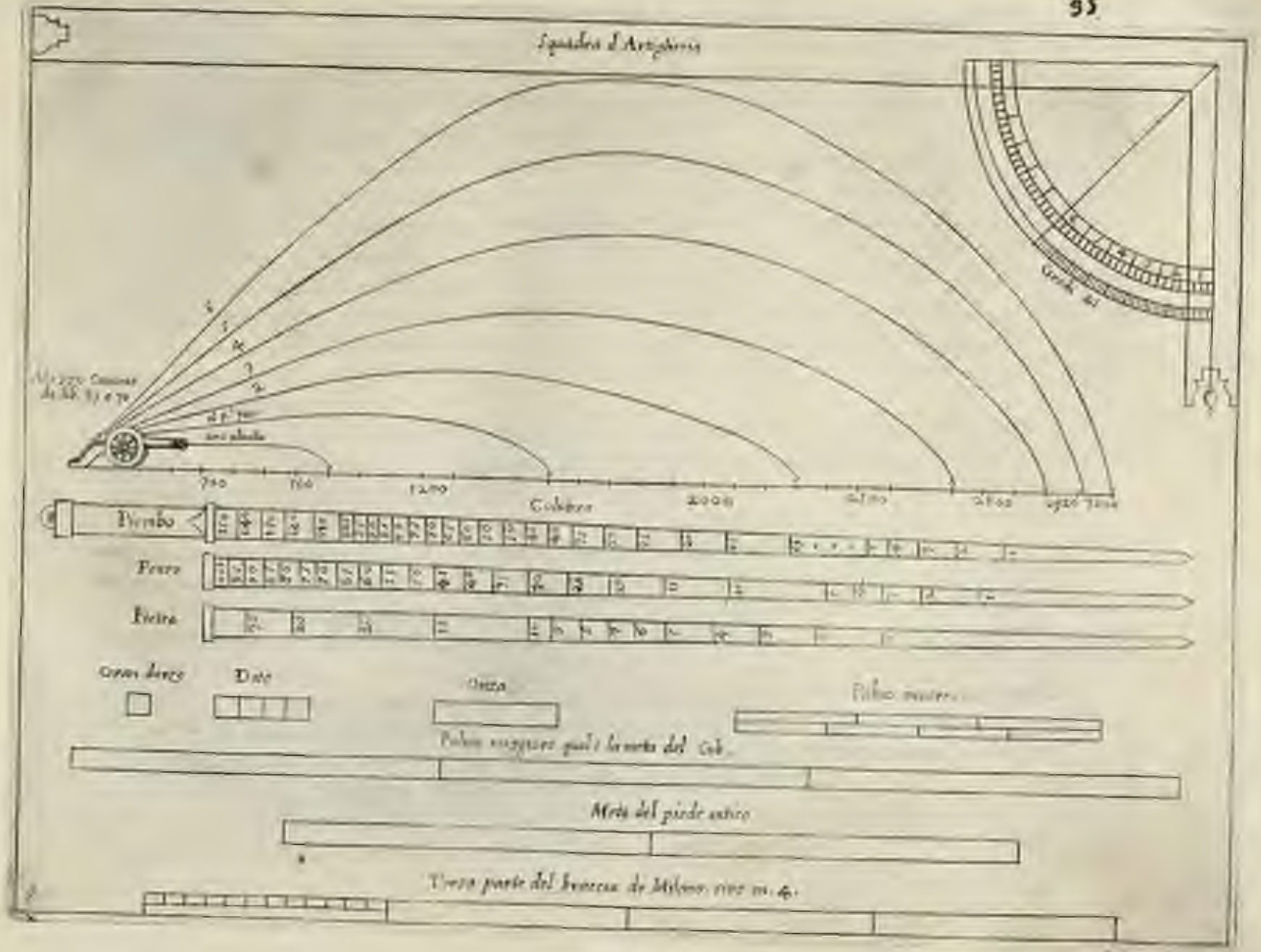
Mille passi Geometrici sono vn miglio d'Italia.

Tre miglia d'Italia sono vna lega francese.

Quattro miglia d'Italia sono vna lega di Germania.

Cinque miglia d'Italia sono vna lega di Suetia.

Vi sono disegnate ancora onze 4. che sono la terza parte de onze 12. che così è lungo il braccio di Milano, & vn'onza è compartita in punti 12. & incontrato con onze 3 o. cioè braccia 2. e mezzo di Milano, con piedi d'Antichi, che sono vn passo Geometrico vi è solo diferẽza vn punto di onza di manco, che calano le dette braccia 2. e mezzo di Milano dal detto passo Geometrico, e così per effetui si poca diferenza nel procedere auanti nella presente opera, oue si dice passi s'intendono passi Geometrici, & oue si dice braccia, s'intende che ogni passo sia longo braccia 2. e mezzo del braccio di Milano.


Squadra d'Artiglieria
Piombo
Ferro
Pietra
Dato
Onza
Meta del piede antico

DEVE l'inimico per l'offesa hauere vn disegno, se non preciso, almeno delle cose più principali della fortezza, ò piazza, che non vuole commettere, con la notitia delle persone, e soldati, che vi sono dentro, e se il Gouernatore, ouero Castellano è di valore &c. E più per condurrela soldadesca con sua monitione da viuere, e d'armi prouederà de' ponti per passare i fiumi, cioè.

Si fanno ponti di Gomene tirati à forza d'Argini con sua coperta di tauolette ben ligate, e si fà ancora con ligarli sotto delli Vteri, ò come diciamo baghe, ò barili, & ancora con caualetti di legname, e questo per passare fanteria, se ne fanno ancora con sotto ruote de Carri, & ancora con sotto nauazze per passare Caualli, e per passare Carri, per Artiglieria se gli mettono sotto botte ouero vaselli, cepade è il meglio, e con barche portate da Carri, e fermati con sue ancore &c.

All'incontro il Gouernatore di tal fortezza debbe prouedere, se vi è cosa che sia imperfetta, ò che manchi per la difesa, che il tutto faccia accommodare con il parere de buoni Ingegneri, & faccia che vi sia numero de soldati secondo, & di vantaggio con sua monitione di viuere, e d'armi hauendo riguardo alle forze del nemico &c.

E perche accade per il più, che non vi è tempo, e che bisogna prouedere all'improuiso &c. in vn tal caso si proude con fianchi, piateforme, mezze lune, & altri riuelini ripari fatti con fassine, e terra, ouero teppa di codega de prati, lote di creda murati in creda, cabbioni à botta de moschetti, & à botta d'Artigliaria &c.

In arriuando l'inimico presso la fortezza, che vuole commettere, faccia sue trinciere, fossi forti di terra per assicurare il suo essercito, che possi stare alloggiato in campagna, e che quelli della fortezza non li possino fare sortita à dosso all'improuiso, ne si possi dare soccorso alla fortezza, distribuendo bene sue sentinelle. si à pie di, come à Caualio, facendo tagliar le strade, e leuar l'acque, che possono portar seruitio alla fortezza, e che procuri d'auanzarsi inanti con trinciere, fossi, Gabionati, aproci, & altre machine fatte in più modi. & impadronirsi di qualche monte, ò colina, ò promontorio che sia Cauagliero alla fortezza, & iui piantarui vna, ò più batterie, & scortiniare per cortina tal fortezza, acciò in vno possi stare alla difesa.

All'incontro il Gouernatore di tal fortezza con l'auantaggio della strada coperta con suoi ridotti in difesa farà tutto quello è possibile notte, e giorno, con stratagemi, sortite, con soldati à pie di, & à cauallo. & impedire al nemico ogni suo lauoro, e dato che l'inimico habbi piantato sue batterie, per scortiniare, li farà dare contrabatteria dalli dui belloardi, e sue cortine più vicine con sue artiglierie in barba, & ancora se è il bisogno se li farà trauersa per coprire che l'inimico non possi scortiniare &c.

Dato

Dato che l'inimico si allarghi per batter il fianco, e leuare le difese à qualche belloardo, & poi con zappa, mina, scalata, & aproci, e cõ altra batteria, ò più batterie, impadronirsi del belloardo più vicino alla sua batteria, detta batteria del nemico nell'allargarsi, si fá sottroposto à batterie di 3. belloardi, e più si fà che alla piazza da basso che il pezzo d'Artiglieria più vicino alla spalla del belloardo, che la ponta del belloardo inanzi lo copre, onde il nemico, se vuole offendere tal pezzo, bisogna che sponti prima il belloardo inanti, non si fà canoniere con merlone, ò d'ado, al parapetto delle piazze da basso, perche l'inimico nel battere, scagliono quelli merloni, ò canoniere, & ammazzano i soldati, & Artiglieri, e la palla và à trouare facilmente il pezzo, che difende, e lo spezza, ò scaualca, si che per la difesa è meglio farli solo suo parapetto, e che li sia suo pezzo d'Artigliaria vno presso la spalla, e l'altro alla cortina, e che nel mezzo possi tirare la moschettaria da forcelletta, e da caualletto.

Dato che la fortezza si difenda bene, l'inimico cercarà con cauamenti sotto terra de arriuare alla strada coperta, e quella minare, e cacciarsi nella fossa, poi attaccarsi à qualche faccia di belloardo, e medemamente con mina, zappa rouinare il belloardo, e farsi breccia, ouero dar scalata.

A questo le piazze da basso, e spalle de belloardi difendano la fossa, e se è con acqua è di molto trauaglio al nemico, e la Cunetta è la più gagliarda contramina, che si possi fare, sendo con acqua, & ancora senz'acqua, che l'inimico non può escauare tanto à basso, che non si discopra, e dato che l'inimico sforzi la fossa, e Cunetta, & habbi leuato qualche difesa, & che si attacchi à qualche belloardo, ò più lasciando di attaccare cortine, perche le cortine, ancora che con batterie si sia fatto strada, presto si difendono con li fianchi de belloardi, & altri fianchi, che di nouuo si fanno à dentro, con altri fossi, & cauamenti di terra, e nouue difese &c.

Onde si è veduto per molti casi seguiti, che l'inimico hauendo fatto grande apertura nõ li è bastato l'animo d'entrare, mà più presto assaltare qualche belloardo, ò più belloardi, che montato vn belloardo presto si fà patrone del tutto.

E però in qual si voglia caso, ò che sponti qualche belloardo, è cacciarsi in quella spontatura per non esser offeso dalli fianchi, e spalle de belloardi, gettando giù qualche peso graue, e fochi artificiati non potrà stare in tal spontura, e se attacchi qualche faccia di belloardo, ouer cortina à viua forza, con batterie, scale, zappe, con mantelli, ò mina, in qual si voglia caso si fanno sue retirate con mezze lune, contrafossi, fianchi con sue trinchiere, ò feritorij, coperte, e discoperte, trauersar le strade con fossi, catene, steccati di legname con ponte di ferro in più modi, per impedire gli assalti, spargere terribuli, che sono medemamente

mente punte di ferro, far cascar ogni sorte de pesi, cioè sassi, trani armati, acque calde, & altri fuochi, come salcize di polue, che sono fatte con canepo à 3. & 4. doppie, mine, contramine, formi, altre sorti de fuochi artificiali, che abbruggiano ancora nell'acqua, e tante altre sorti d'Ingegni, redutti secreti de 25. & anco 100. soldati con suoi feritorij, e con il tirar sotto restano vacui, con pozzi, ouer trapole, in modo che la soldadesca nemica resti ingannata, che bisogna che precipiti in detti pozzi, ouero trapole.

Per l'offesa, e difesa si sparano balle dette bombole, che cascate in terra si spezzano, & amazzano chi si troua iui intorno. Si sparano altre palle con Mortari, & ancora con Artiglieria, che liuellate vanno à cascare in qualche padiglione, & attaccano fuoco, ò che sono di tanto peso, che sfondano li tetti, casamenti &c.

Nelle guerre di Fiandra, e particolarmente à Ostenda si sono vsati alcuni nomi come salcize, candeglieri, galerie &c. e però le salcize sono il medemo come si vsa à fare le trinciere, cioè sono brocche, ouero vimine legate insieme piantando alcuni pali à drittura distante circa br. 1. l'vno da l'altro, e più secondo si vuole fare grossa la salciza, e messi i suoi stanghetti sotto per trauerso si lega la salciza, con stroppe, e torte spesse distante l'vna dall'altra circa mezzo brazza poi si porta con detti stanghetti, oue si vuol fare la Trinciera, ò aproci, ò sia caualleri, mettendo vn corso de fassine con terra, poi vna fila de salcize ad vna parte, & vna all'altra fermati con pali à sega, ouer con pali con suo rampino, cioè alla testa del palo con vna triuella se li fa vn buco obliquo, & in quello si caccia vn legno grosso vn ditto ferrato bene con martello, e poi si taglia secondo si vuole longo il rampino, e questo fà buono effetto, che tiene ben sempre ferrato giù la salciza, empiendo con terra bene calcata, e se è creta è meglio, e se è per pigliar fondo in acqua, si fanno ancora dette salcize più grosse, empiendo de' sassi, ò mattoni, ouer altre materie, quali salcize chiamano in Italia couoni.

Li Candeglieri sono vn legno in piano posto à trauerso, & altri due legni impiedi, vno per testa bene incastrati, e si empie medemamente con fassine, salcize, terra, ben incatenati, e forti il tutto insieme. Si fanno li aproci, ò caualleri, alzandosi, & auuicinandosi à poco à poco, e defendersi dalla Moschetteria poi piantarui sopra sua batteria.

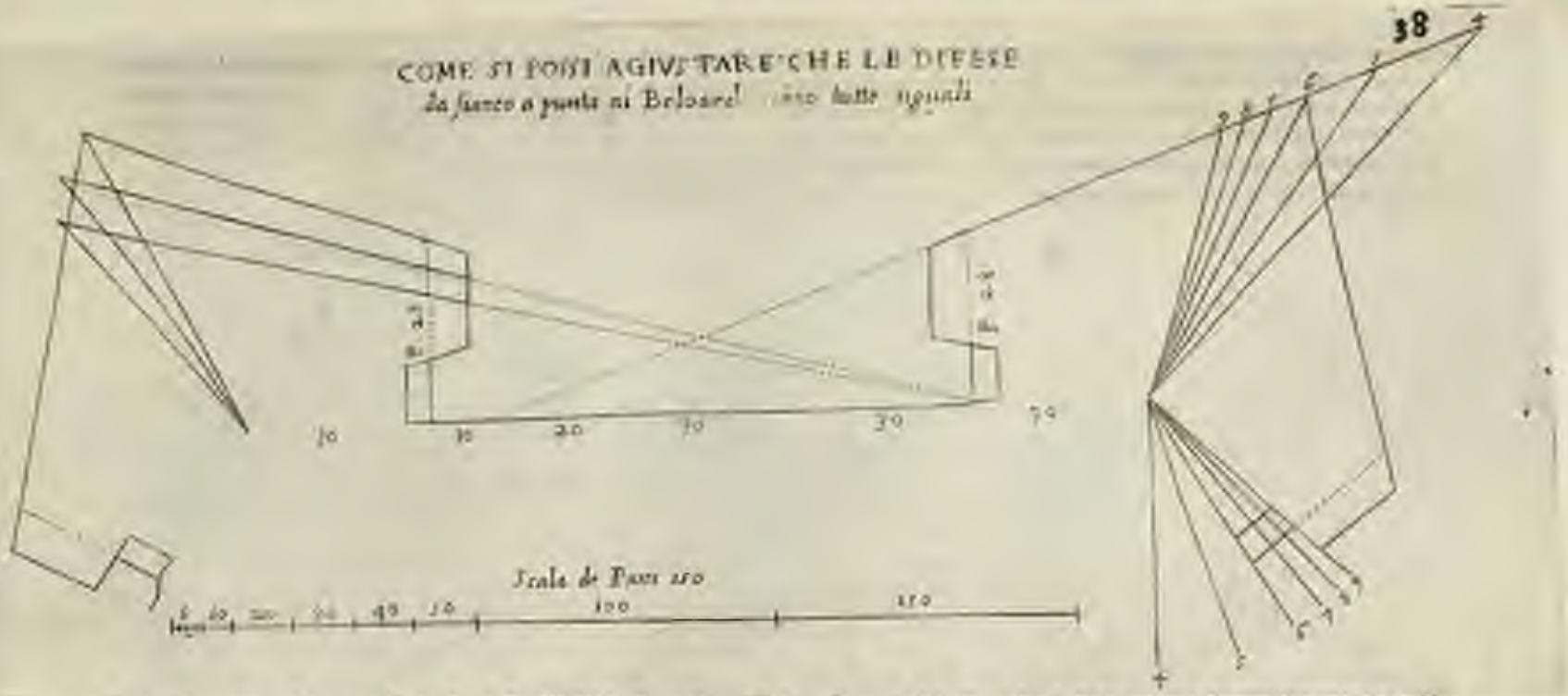
Le gallerie, ò blinda sono di tre sorti prima se ne fanno de' semplici con brocche in piedi, e poca terra, che serua solo per inorbire, che il soldato, ò guastadore, che và per cacciarsi sotto à qualche belloardo, ò altro edifitio, non vede il pericolo, come può esser offeso. Secondo è vna trinciera formata in buon ordine. Terzo sono due trinciere distante l'vna dall'altra circa br. 4. e se ne fanno discoperte, e coperte con legnami

gnami poi terra, ò teppe per guardarsi dal fuoco, ò peso, che ci possi esser gettato adosso, & in dette gallerie seli fanno ancora delle Tronere, ò feritorie, che offendano gagliardamente.

Dalle guerre passate nouamente in Fiandra, & in Italia, si è leuata la disputa', che vi era, se la difesa da fianco à punta di belloardo doueua esser longa à tiro di Artiglieria, ò curta à tiro di moschetto. e cosi è conchiuso per molte esperienze che meglio sia la difesa à tiro di moschetto. Onde si è fatto proua à Santo Gregorio di Milano detto il Lazaretto, che hà suoi portici longhi br. 640. e cosi stando lontano dal muro alla testa di vno de detti portici passi Geometri 160. cioè br. 400. e tirato con vn moschetto da forcelletta, hauendo prima messo à passi 100. vna carta grande, che faceua bersaglio, poi passato innanti passi 30. vn' altra carta, e innanti altri passi 20. vn'altra carta, inanti passi 10. vi era il muro, che sono li detti passi 160. tutti con suoi segni nel mezzo à liuello, e caricato con sua palla di peso de dinari 42. che sono onz'vna, e trè quarti, dandoli il quarto del peso d'essa palla di polue raffinata de sei e asso, e asso arriuò detta palla al detto muro senza fare declinatione alcuna, mà drittamente à liuello, e colpì di franca botta; tornato à caricare con polue de sei e asso, e asso mà non raffinata, dandoli il terzo del peso d'essa palla, medemamente arriuò detta palla al detto muro di franca botta.

Si sparò ancora vn moschetto da caualletto de onze 4. di palla, stando lontano dal detto muro passi 240. che sono br. 600. & arriuò al detto muro drittamente à liuello di franca botta, in modo che hauerebbe spezzato qual si voglia armatura, & vn'huomo solo stando à parapetti bene lo maneggia senza il caualletto, e cosi si sono disegnati li seguenti disegni di fortezze à difesa di moschetto.

COME SI POSSI AGIVSTARE CHE LE DIFESE
da fianco a punta di Belloardi siano tutte vguali



LA più perfetta fortezza si giudica esser di sei belloardi, e così à un. 6. punta di belloardo, & l'altro 6. qual forma l'angolo interiore, cõpartendo d'angolo interiore ad'angolo interiore, che la distanza sia passi 150. come dimostra il disegno, si forma, che dal parapetto della piazza da basso à punta de beloardo la difesa è à tiro di moschetto, cioè passi 152. che sono br. 380. come per la detta prova fatta, che ferisce francamente, & così per agiustar tutti i tiri, che siano vguali come si vede a vna fortezza di sette belloardi. forma l'angolo interiore più obtuso, má scarta la faccia del belloardo, come si vede dal 6. al 7. onde verrebbe esser di manco misurati con sua Scala passi 7. si che aggiongendo detti passi 7. con passi 30. che sono dal parapetto all'angolo interiore sono passi 37. che così è giusto; medemamente la difesa da fianco à punta di belloardo passi 152., e il medemo si hà da fare per la fortezza di 8. 9. e più belloardi nel allargarsi l'angolo interiore quello, che si scarta alla faccia del belloardo aggiongerlo all'angolo interiore, & come più la punta del belloardo hà del obtuso viene à esser più gagliardo il belloardo.

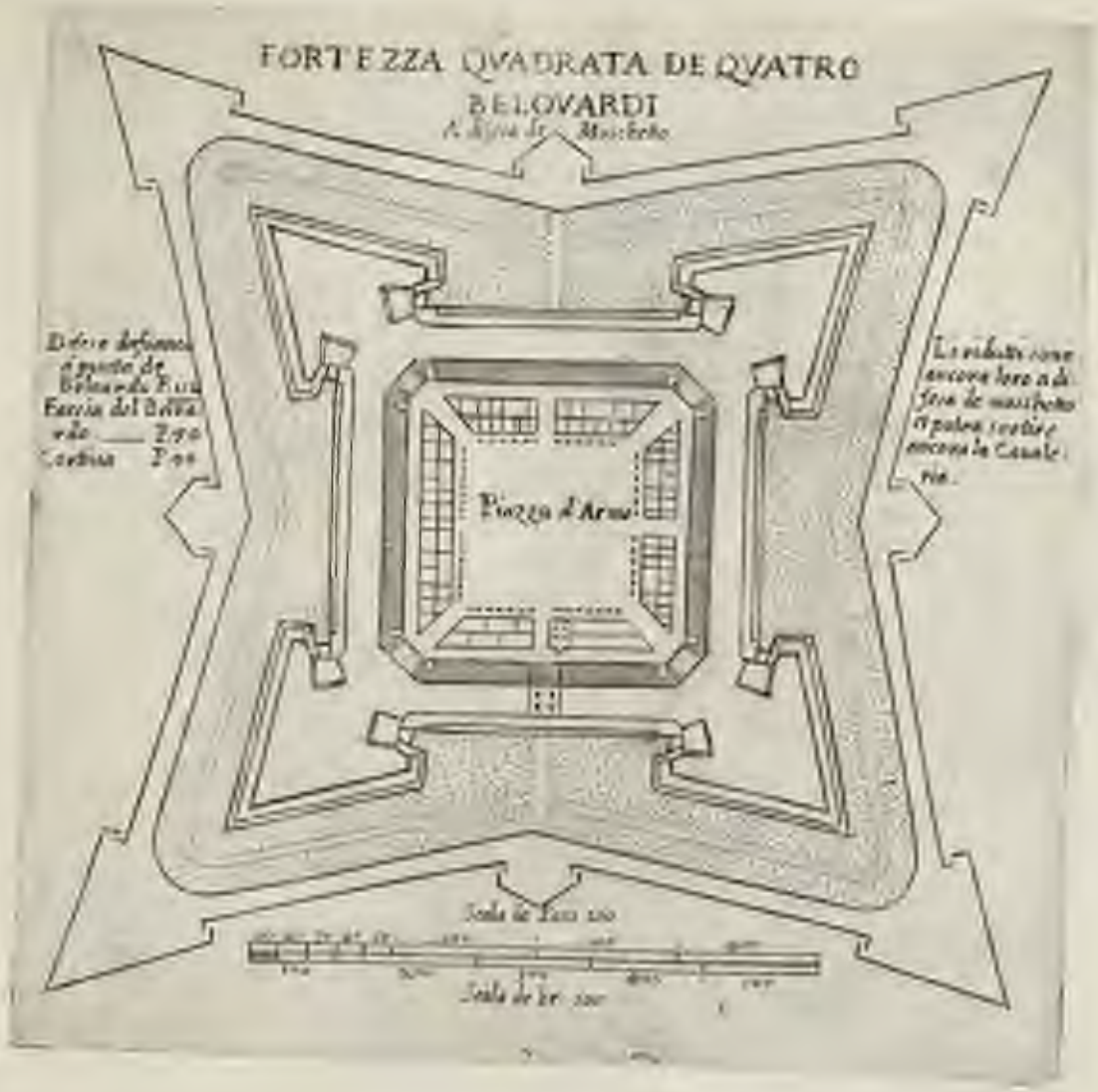
Vi resta di agiustare la difesa per la fortezza quadrata, & pentagona, che come si vede sua faccia del belloardo sono molto più longhe, & così medemamente per ridurle à difesa vguale, si come alla fortezza esagona de sei belloardi, il fianco, & spalla è longo passi 28. alla Pentagona si farà longo passi 24., & alla quadrata passi 20. sminuendo la spalla, e fianco proportionatamente, come fortezze minori de gli altri. Non si tratta della triangolare, che è troppo imperfetta. Segue à foglio 39. la fortezza quadrata, à foglio 40. la Pentagona, & à foglio 41. l'Esagona disegnare con detta regola.

Et però non si danno dette misure tanto precise, che non si possi alterar qualche cosa per arrivar à qualche alto, che puoi si sia Cavaliero, ò schivare, ò dominare qualche Valle, ò per arrivar con la punta d'vn belloardo à qualche bocca di strada, ouer tener bono qualche muraglia vecchia, &c.

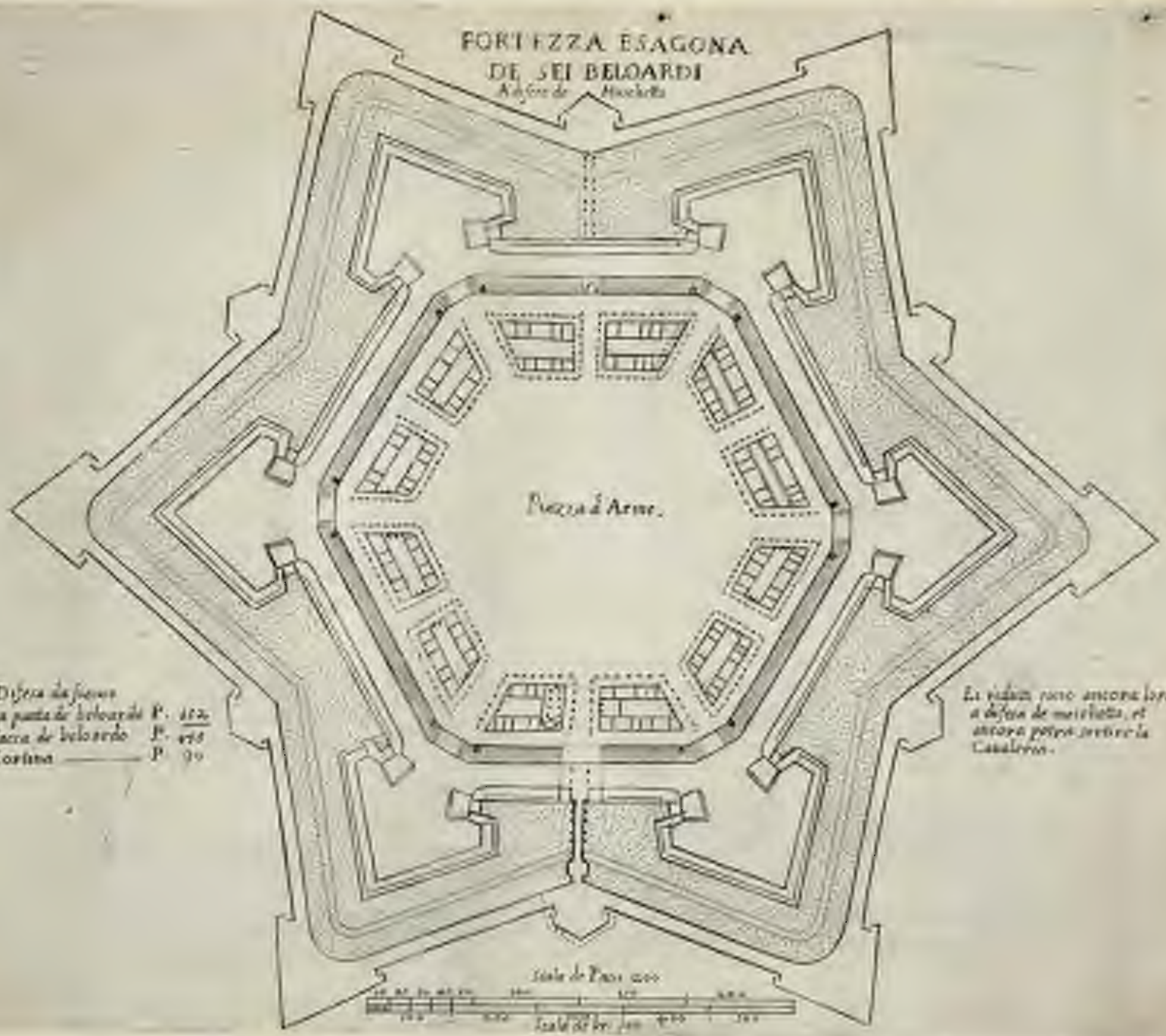
In

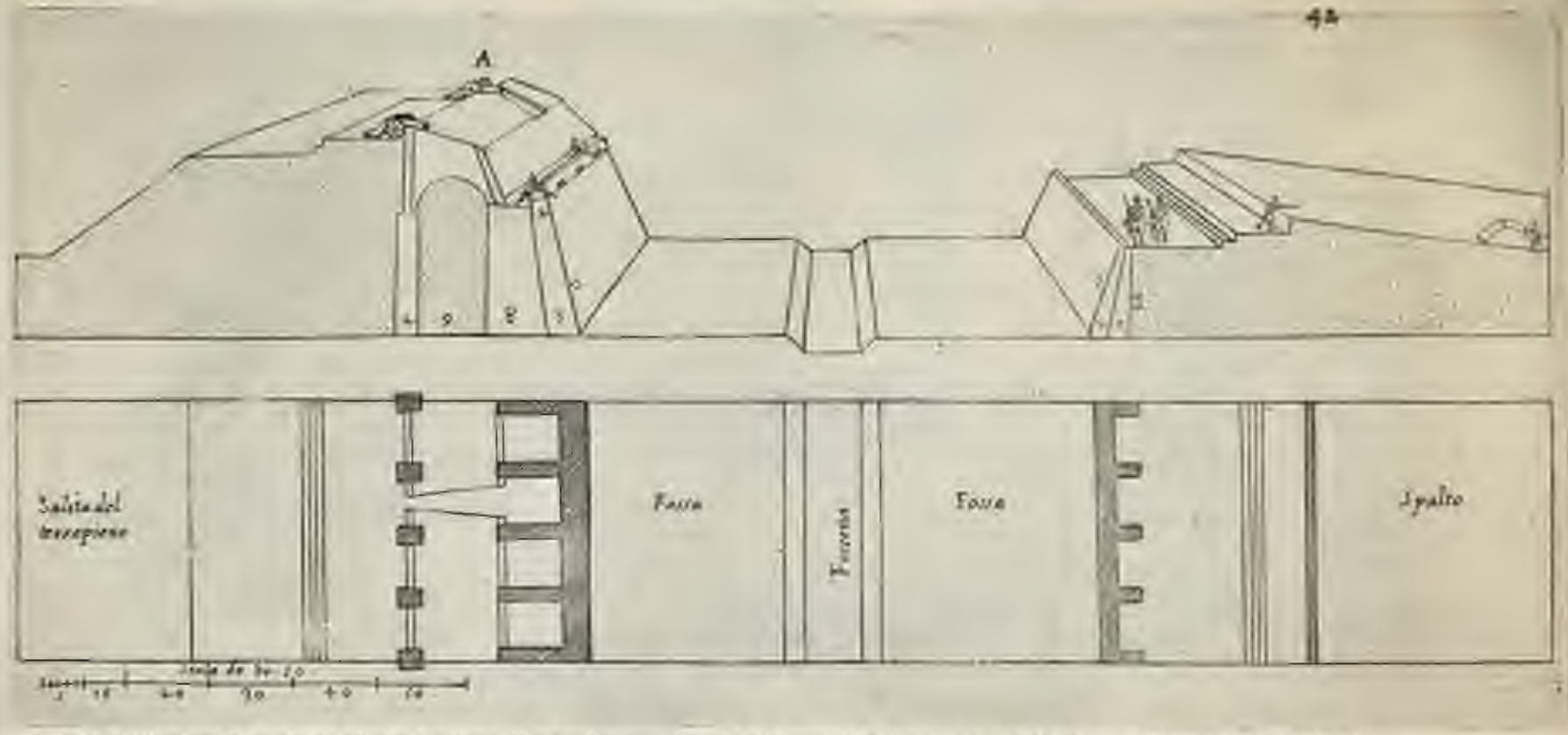
In monte, ò scoglio è difficilissimo il trouar sito, che si possi offernare dette misure, è però si dice che come più si anniciuarà à dette misure, tanto più saranno laudabili. Et ne i casi che conuiene fare cortina, ò faccia di belloardo, che si vadi montando, ò discendere, se farà tale opera, che il suo stradello, e parapetto, medemamente che vadino montando, ò discendere à linea recta, mà di dietro cioè di dentro della fortezza se gli farà 4. ouer 5. scalini, e più secondo il bisogno, poi un piano, poi altri scalini, & suo piano, in modo che da detti scalini, e piani la soldadesca possi stare commodamente alla difesa.

E più secondo i luoghi si farà suoi pozzi oue è bisogno, e medemamente suoi condotti per le acque pluuiali.


FORTEZZA QVADRATA DE QVATRO
BELOVARDI
Piazza d'Armi

FORTEZZA
DE CINQVE
PENTAGONA
BELOARDI
Piazza d'arme
Difesa da fianco a punta
de Baloardo P.152
Facia del Beloardo P.70
Cortina P.90

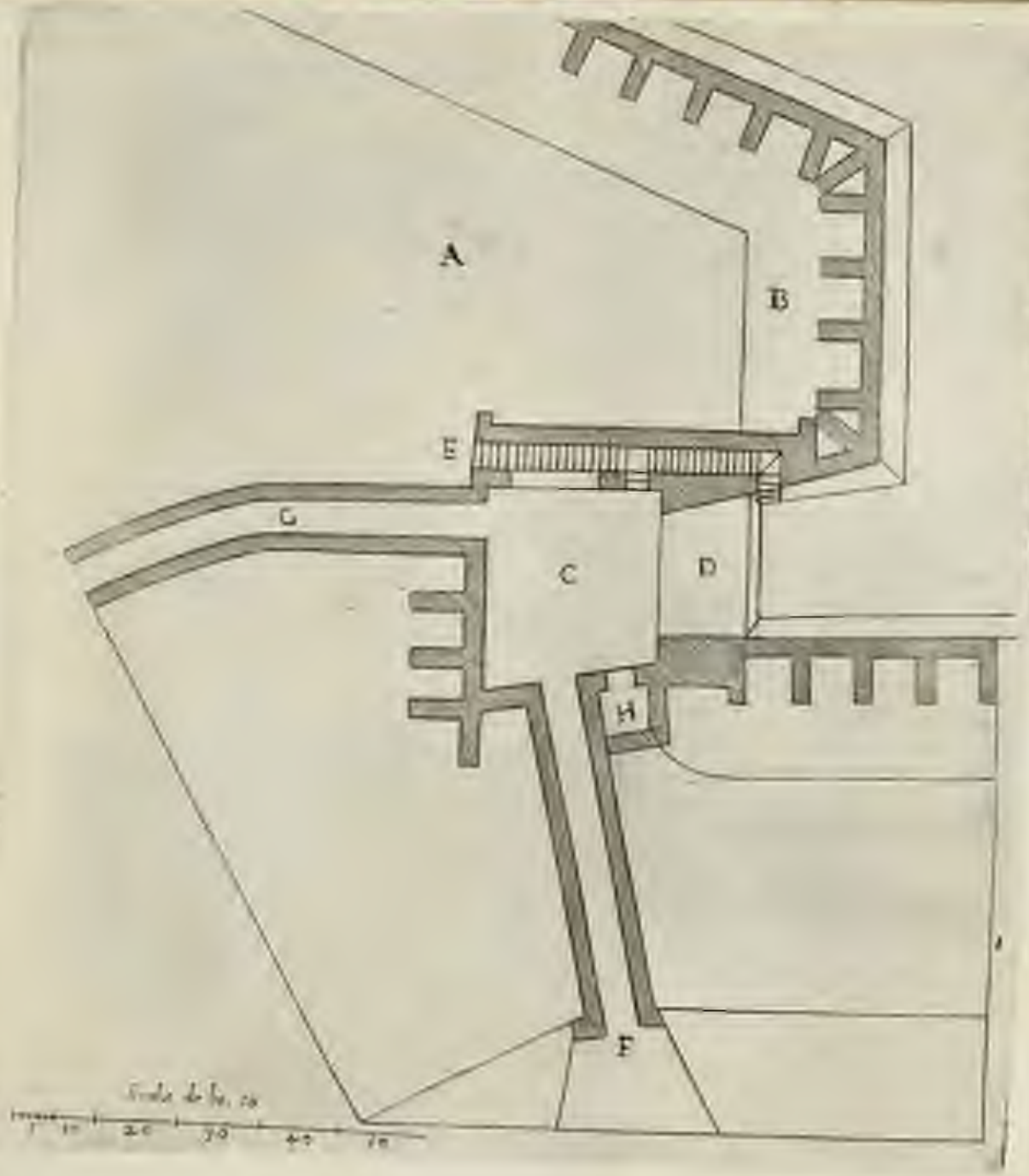

FORTEZZA ESAGONA
DE SEI BELOARDI
Piazza d'Arme.
Difesa da fianco
a punta de beloardo P.
Faccia de beloardo P.
Cortina ——— P. 90
Scala de Passi 100



Si è disegnato la presente pianta, & alzato di maggior grandezza, acciò meglio si veggano sue misure, come si hanno da fare i suoi muri alle faccie de' belloardi, & cortine con suo stradello, doue si può stare alla difesa, & caminare le ronde, non si mette li fondamenti, perche secondo i siti si hanno à fabricare, con sotto sue palificate, si che li muri dal piano del fosso in sù, fino al piano del stradello, si faranno alti br. 15. grossi al piede br. 3. & in cima br. 2. dandoli di scarpa al di fuori il quarto, li contraforti lon. br. 8. il muro del stradello grosso br. 2. alto br. 3. con sua banca larga br. 1. onze 6. & ancora vn scalino largo onze 6. con suoi feritorij al piano di detta banca, in modo che stando il soldato in piede tira alla campagna, e stando à basso senza esser visto con li feritorij difende la fossa, e fossetta, il stradello và fatto lar. br. 2. onze 6.

Segue l'alzato di terra alto br. 6. dandoli di scarpa la metà sopra il suo parapetto di terra largo br. 10. alto al di dentro br. 3. compreso sua banca, che in tutto sono br. 24. d'altezza, e leuando la banca come dimostra al segno A. si può fare sua canonetia, che le ruote dell' Artiglieria, saranno coperte, e si difende fino alla fossetta, e questo riuscirà bene essendo terra credola, ouer forte, e dato che la terra sia leggiera, si farà suoi pilastri, & archi, che si potrà vestire di muro, e di mano in mano, che la terra cala per di sopra, si tornarà à impire la superficie del parapetto.

All' incontro vi è sua contrascarpa con suo muro alto dal piano del fosso br. 11. qual auanzarà br. 1. di sopra al piano dalla strada coperta, acciò possi girare la Caualleria, poi sua salita, ouer scalini con sua banca per stare al parapetto, e redutti, qual parapetto si farà di muro in creda, eccetto la coperta in cima in calcina, poi suo spalto con suo decliuo.



MEdemamente si è disegnato di maggior grandezza il presente fiáco, e spalla d'va belloardo, acciò meglio si vedano sue difese.

A Piazza d'alto.

B Parapetto di terra della piazza d'alto, e spalla con suo sfradello, come dimostra l'anteseritta alzata.

C Piazza da basso.

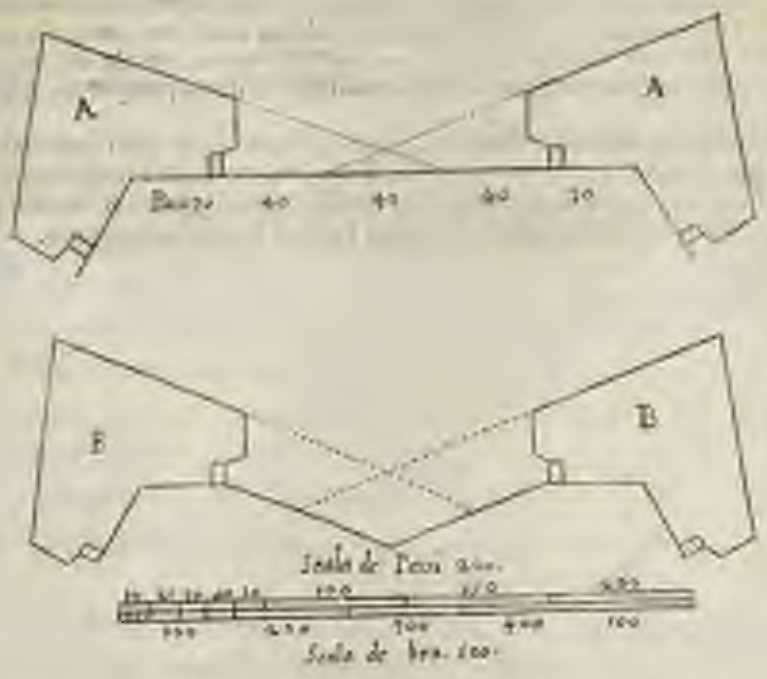
D Suo paraperto.

E Strada per discendere dalla piazza d'alto, & andare nella piazza à basso, poi nella fossa.

F Strada, che dalla piazza d'arme si và alla piazza da basso.

G Strada per andare da l'vna all'altra piazza da basso.

Si auuerta che per dette strade e massime sotto la strada, che viene dalla piazza d'alto alla piazza da basso, Repostiglio segnato H si possono tener sicure le munitioni della polue, &c.



Essendosi trattato per auanti solo de Castelli, però conuiene ancora trattare delle Città eõ Castelli, si sono per tanto disegnati li duoi presenti belloardi segnati A i quali si come alli Castelli si è fatto che sia longa la cortina da fianco à fianco passi 90, in questo per fabricar Citta per non moltiplicare tanti belloardi si loda tener la cortina longa passi 120. e cauare la difesa alla terza parte, che medemamente il moschetto da forcella tira francamente passi 150. Si che non tanto difenderà dalla terza parte della cortina, come ancora da fianco à punta, e da punta à punta di belloardo, e maggiormente difenderà il moschetto di onze 3. ouer 4. di palla.

Si auuerta, che nel giontare insieme la fossa della Città con la fossa del Castello se gli denono fare i suoi condotti, e punti; che vi è modo di far ponti, che li belloni non si vedranno si che non potranno esser offesi.

Lo spalto intorno ad vna fortezza da molti non è lodato, perche l'inimico in fine del detto spalto può coprirsi, e con caumenti sotto terra andare à finire sotto la strada coperta, e darli mina, e sortire nella fossa, &c.

Il più

E più lodato alla strada coperta, & à suoi ridotti farli suo parapetto di terra grossa almeno br. 10. e di più sua scarpa naturale, che vadi à trouare il piano naturale del terreno, & à suoi luoghi trà li ridotti, e strada coperta farli sue scale, & andito per discendere giù à basso al piede del detto parapetto, & ini farui il suo piano, che il soldato al difuori non possa esser veduto, poi sia montata, poi suo parapetto con suo declino, che vada à finire circa br. 20. sopr'al piano naturale del terreno: che così il soldato può caminare sicuro a torno à torno à tutta la fortezza, & in vn subito può salire al detto parapetto, & offendere gagliardamente l'inimico, e farli sortita adosso.

E se detto inimico pensa cominciare di lontano, e con trinciere, aproci, ò cauallieri di terra auuicinarsi alla fortezza, quanto più viene innanti, manco discopre la fortezza, e và à maggior pericolo; si che è minor spesa, e maggior sicurezza, che lo spalto.

E buona difesa il puoter battere in batteria, e però sono dilegnati li dnoi belloardi segnati B con sue cortine piegate; E vero che al di dentro si sminuiscono sue piazze, mà il battere in batteria, come è detto è grand'auantaggio.

A difendere vna fortezza che numero de soldati, e d'Artiglieria fà bisogno in tempo di pace, e di guerra.

IN tempo di pace, dato che la fortezza sia da sei belloardi, fà bisogno de soldati nu. 600.
diuisi in quattro parti, tre de quali riposino giorni tre con sue notti à suoi quarteri, che sono nu. 450.
L'altra quarta parte si addimanda la guardia d'vn giorno. Entrano nel corpo di guardia alla piazza d'armi alle hore 22. con suoi officiali, e soldati sono nu. 150.
Da questi si cauano sentinelle 3. per belloardo sono nu. 18.
e questi dimorano à suoi belloardi, che se li fà in ponta vn corpo di guardia piccolo, e due caselle vna per ciascuna spalla di belloardo.
Vna sentinella alla porta principale, vn'altra sopra detta porta, oue stanno li pifari, che sono la Diana, vn'altra sentinella all'entrare del ponte sono nu. 3.
Alla porta del soccorso vna sentinella, & vn'altra al ponte nu. 2.
Due ronde, che girano sopra il terrapieno, cioè per la strada dietro à parapetti, l'vna all'incontro dell'altra nu. 2.
Due ronde fuori del ponte principale con suo caporale nella strada coperta, & iui sia il suo corpo di guardia, e dette ronde hanno da girare intorno alla fortezza l'vna all'incontrario dell'altra nu. 2.

nu. 27.

A quali 27. se li assegnano per ciascuna sentinella, ò rõda soldati 4. accioche ogni hore 3. si faccia sua muta di notte, e di giorno, si che ogn'vno de' detti soldati venghino ad esser di guardia due volte in hore 24. cioè in tutto sono soldati num. 108.

Li 42. restanti al compimento de' detti soldati 150. restano al detto corpo di guardia alla Piazza d'armi con suo tamburro sotto la cura d'vn'officiale, e la mattina per tempo và intorno alla fortezza sonando la Diana, & à questi 42. non si dà guardia per esser officiali, ò che manca qualche soldato per esser amalato, però de' detti officiali li più prattici seruono per sopraronde, che vanno sopraueddendo il tutto, e li caporali, ò siano lanze spezzade hanno d'accompagnare dette sentinelle al suo posto. Si che hanno à restare

nel

nel detto corpo di guardia, detratti quelli, che possono esser amalati, soldati 20. & altri soldati 80. fuori delli già detti 27. che auanzano nel farele mute ogni hore 3.

Però molti di questi possono ancora dimorare la notte nelli detti corpi di guardia piccoli alla ponta de' belloardi, per esser più pronti alle lor fattioni, e di giorno dimorare, si come li viene ordinato, alla guardia delle porte, e ponti.

Sonata la Diana, si cala la pontesella, & esce vn Caporale con 4. ò 6. soldati, e subito si torna alzare fin tanto si fà la discoperta intorno alla Porta, e le contraronde, che franno fuori si allargano, fermandosi alle bocche delle strade, e danno il suo contrasegno, sparando, e medemamente seguono sparando tutte le sentinelle, ò che sonano vna campanella, e dato il motto, che tutta la soldatesca è à suoi corpi di guardia, e sentinelle, si cala la Pontesella, e detto Caporale con suoi soldati torna al corpo di guardia.

Al Gouernatore, ò sia Castellano li suoi Todeschi fanno sua guardia.

Li Artiglieri non hanno d'esser meno da num. 18. cioè tre per belloardo, e di questi, ogni volta che si mura la guardia alle hore 22. ne entrano 4. di guardia alla piazza d'Armi, & alle hore 23. due d'essi Artiglieri riuedono tutte le Artiglierie fuori, e dentro, e gli altri due Artiglieri alla mattina seguente li hanno à tenere netti, e prouedere à quello fà bisogno, e poi darne parte al suo superiore del tutto, come si troua.

L'Artiglieria nella fortezza debbe esser di gran numero, e di più sorti, e però per belloardo non hanno ad esser meno de pezzi 9. che in tutto sono num. 54. cioè alla piazza d'alto vno in ponta, & vno per faccia di belloardo, & vno per ciascun fianco, che sono pezzi 5. e questi possono fare vna buona contrabatteria al nemico, due pezzi per ciascuna piazza da basso; à detti 5. alla piazza d'alto se li farà suo coperto de coppi con 4. pilastri, con suo suolo, ò spianata sotto, che cosi le Artiglierie si conseruano, e presto si conducono à suoi posti. alle piazze da basso in tempo di pace si alza vn muro con suoi feritorij, e si difende con moschettoni, e l'Artiglierie, che sono pezzi 24. restano al coperto con suoi vtensilij, e monitioni nel suo Arsenale alla piazza d'Armi.

Si richiedono muratori, taglia pietra, legnamari, ferrari, & à questi non si dà guardia, solo si ricerca, che siano pronti secondo i bisogni.

Non si fà fortezza se non vi è per il più congionto à essa Città, ò Vilaggio grande, i quali habbino suoi belloardi, cortine, fosse, porte, ponti con suoi corpi di guardia, & alloggiamenti per suoi soldati.

Tutta l'Artiglieria si hà da mettere à suoi posti, & oue in tempo di pace se gli erano assegnati soldati 600. che sono soldati 100. per belloardo, se gli assegnano soldati 3000 che sono soldati 500. per belloardo, che mutando la guardia ogni quattro giorni sono soldati 750. per giorno, de' quali se ne assegnano 400. alla strada coperta con suoi ridotti, e 200. alli belloardi con sue cortine li 150. restanti si distribuiscono in sentinelle, ronde, contraronde &c. è però secondo che l'inimico và stringendo, si deue ancora rinforzare la guardia, e leuare le cafelle delle sentinelle, corpi di guardia, & altri retti sopra belloardi, e ritirarsi détro de' parapetti, perche l'inimico, come può offendere con la sua Artiglieria, subito tira à quelli. Et in luogo che si partisse la guardia ogni quattro giorni, come è detto, si compartirà in giorni 3. poi in giorni 2. & in vno, & vltimamente si alloggia nella strada coperta, e dentro de' parapetti de belloardi, e cortine con baracche basse, in modo che vi sia sempre grande numero de soldati alla difesa, e per far sortite insieme con li soldati, e Caualleria della Città, ò Vilaggio à danno dell'inimico.

Ad ogni pezzo d'Artiglieria si assegna per il manco vn Artigliero, e 2. Aiutanti: e perche molti periscono si vanno ammaestrando soldati di giuditio, e maestranza, acciò che ve ne sia sempre di vantaggio.

In somma si assegnano in tempo di pace per belloardi soldati 100. & in tempo di guerra soldati 500. che da questo (fatto il conto d'vn belloardo) si può fare il conto di qual si voglia fortezza, e però non si dà per precisso, che secondo le forze del nemico, e particolarmente del Gran Turco, che conduce grande numero de' soldati, e guastadori, e Caualleria, và duplicata, e triplicata la difesa &c.

IN MILANO.

Per Pandolfo Malatesta Stampator Regio Camerale.

M. DC. XX.

RARE 86-B
10846

GETTY CENTER LIBRARY